

Der

Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigiert

von

Prof. Dr. **F. C. Noll,**

Oberlehrer am Gymnasium.

XXVIII. Jahrgang.

Mit 10 Holzschnitten.



Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1887.

Feb. 18, 1891

Inhalt des achtundzwanzigsten Jahrgangs.

I. Aufsätze.

II. Mitteilungen.

a) aus den zoologischen Gärten.

III. Korrespondenzen.

IV. Kleinere Mitteilungen.

V. Litteratur.

VI.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 1. XXVIII. Jahrgang. Januar 1887.

Inhalt.

Ueber das Gefangenleben der Kegelrobbe.
(*Halichoerus grypus* Nilss.)

Von Prof. Dr. A. Nehring in Berlin.

Mit 2 Abbildungen.

Es ist eine bemerkenswerte Thatsache, daß über das Gefangenleben der Kegelrobbe, unserer größten heimischen Robben-Art, bisher gar keine Beobachtungen veröffentlicht worden sind, während über das Gefangenleben des gemeinen Seehundes (*Phoca vitulina*) sehr zahlreiche Schilderungen existieren, und auch die meisten anderen Arten von Flossenfüßlern mehr oder weniger genau in ihrem Gefangenleben beobachtet worden sind.

Der Hauptgrund für diese Thatsache liegt wohl in dem Umstande, daß die Kegelrobbe im allgemeinen sich schwer an die Gefangenschaft gewöhnt, namentlich wenn ihr nicht die richtige Nahrung geboten wird. Die Mehrzahl der Versuche, welche man bisher in dieser Richtung gemacht hat, sind fehl geschlagen; daß die Sache jedoch unter glücklichen Umständen nicht so sehr schwierig ist, lehren die nachfolgenden Mitteilungen.

Ich weise zunächst darauf hin, dass es schon im Jahre 1821 gelungen ist, zwei junge Ostsee-Kegelrobben an die Gefangenschaft zu gewöhnen und 4, resp. 7 Monate am Leben zu erhalten.*) Aber über die bei dieser Gelegenheit gemachten speciellen Beobachtungen scheint nichts publiciert worden zu sein, und so sind diese Versuche in Vergessenheit geraten. In den meisten zoologischen Werken, welche sich näher mit der Kegelrobbe befassen, wird die Unzähmbarkeit derselben nachdrücklich hervorgehoben.

So sagt Blasius (Säugetiere Deutschlands p. 257) über *Halichoerus* folgendes: »Die Versuche, ihn zu zähmen und an Haus und Menschen zu gewöhnen, sind bis jetzt fehlgeschlagen.« Ebenso hatte schon früher Mr. Ball, der Erforscher der irischen Kegelrobben, von ihnen erzählt: »My father has made several attempts to rear and tame this Seal, but in vain. It appears scarcely susceptible of domestication.« (Bell, British Quadrupeds 1837, p. 281.) Dasselbe bestätigte vor einigen Jahren R. Collett hinsichtlich der an der norwegischen Westküste lebenden Kegelrobben.**)

Auch diejenigen Exemplare, welche die Londoner zoologische Gesellschaft in den Jahren 1871 und 1872 sich verschafft hat***), scheinen nicht lange ausgehalten zu haben. In den Proceedings der Gesellschaft finde ich nichts weiter über sie mitgeteilt; ich vermute daher, daß sie nur kürzere Zeit am Leben geblieben sind und keine Gelegenheit zu genaueren Beobachtungen geboten haben. †)

Um so beachtenswerter dürfte es erscheinen, daß sich im hiesigen Zoologischen Garten seit Ostern 1886 zwei Kegelrobben befinden, welche sich in ausgezeichneter Weise an die Gefangenschaft gewöhnt und den Beweis geliefert haben, daß diese Robben-Art unter günstigen Umständen nicht nur die Gefangenschaft längere Zeit erträgt, sondern auch gezähmt und abgerichtet werden kann.

---

*) Vrgl. Lichtenstein, Über die weißen Robben, in d. Abh. d. Berl. Akad. d. Wiss. 1822, p. 3 ff. Hornschuch u. Schilling, Kurze Notizen über die in der Ostsee vorkommenden Arten der Gattung *Halichoerus*, Greifswald 1850, p. 3 u. 4.

**) Proc. Zool. Soc. 1881, p. 387. Auch in der umfangreichen Monographie, welche Allen vor einigen Jahren über die nordamerikanischen Pinnipedier publiciert hat, finden sich keine Angaben über das Gefangenleben der Kegelrobbe.

***) Vrgl. Proc. Zool. Soc. 1871, p. 701. List of the Vertebr. Animals in the Gardens of the Zool. Soc. 1883, p. 91.

†) Diese Vermuthung hat Herr P. L. Sclater mir kürzlich ausdrücklich bestätigt. (Zusatz bei der Korrektur).

Schon vor 2 Jahren besaß der hiesige zoologische Garten eine Kegelrobbe. Es war ein sehr dunkelgefärbtes junges Männchen, welches nicht weit von Danzig in einem Störnetze gefangen und als »gemeiner Seehund« an den hiesigen Garten verkauft war. Das Tier lebte hier vom April bis zum 4. August, wo es an einem verschluckten Angelhaken, der sich am Pylorus festgesetzt hatte, elendiglich zu Grunde ging. Ich erwarb den Kadaver für die mir unterstellte Sammlung und konnte durch die Untersuchung des Gebisses sofort feststellen, daß diese Robbe kein »gemeiner Seehund«, sondern ein junger (etwa einjähriger) *Halichoerus* war.*) Über das Betragen dieses Exemplars kann ich nicht viel sagen, da ich es nicht so regelmäßig beobachtet habe, wie die beiden jetzt vorhandenen Exemplare. Ich weiß nur so viel, daß jener erste *Halichoerus* sich verhältnismäßig leicht an sein Bassin und an die dargebotene Nahrung gewöhnt hatte, daß er aber im Übrigen ziemlich scheu und mißtrauisch war. Dennoch kam er öfter gegen Abend, auch wenn zahlreiche Besucher das Bassin umstanden, aus dem Wasser heraus und lagerte sich auf dem flachen Rande des Bassins, in geringer Entfernung vom Publikum. Er pflegte sich dann, wenn er so eine Zeit lang gelegen hatte, wiederholt mit einer der Vorderflossen über die Augen zu wischen und hinterher den Schnurrbart zu streichen, was einen äußerst komischen Eindruck machte und die herumstehenden Besucher stets zu Kundgebungen der Heiterkeit veranlaßte.

Es ist anzunehmen, daß jenes Exemplar noch längere Zeit gelebt haben würde, wenn der mit einem toten Fische verschluckte Angelhaken ihm nicht ein frühzeitiges Ende bereitet hätte.

Seit Ostern 1886 besitzt nun der zoologische Garten in Berlin, wie schon oben betont wurde, zwei sehr schöne Exemplare von *Halichoerus grypus*. Sie sind freilich wie das frühere Exemplar als »*Phoca vitulina*, gemeiner Seehund« bezeichnet; aber jeder Kenner wird bei ihrem Anblick sofort zu der Überzeugung kommen, daß

---

*) Ich hatte dieses Exemplar schon bei seinen Lebzeiten für einen jungen *Halichoerus* angesehen, konnte aber diese Ansicht, da das Tier eine nähere Untersuchung nicht zuließ, erst post mortem als richtig feststellen. Haut und Skelett desselben befinden sich jetzt in der mir unterstellten Sammlung. Es ist übrigens sehr wohl möglich, daß, wie dieser *Halichoerus* im hiesigen Garten gewissermaßen inkognito gelebt hat, derselbe Fall auch sonst schon mehrfach in anderen zoologischen Gärten vorgekommen, und daß somit die Eingewöhnung von Kegelrobben vielleicht häufiger, als man bisher glaubt, gelungen wäre.

sie nicht zu dieser Art gehören, sondern daß sie alle Charaktere der Kegelrobbe oder des grauen Seehundes aufzuweisen haben.

Dahin gehört vor allem die Form des Kopfes. Während der gemeine Seehund eine rundliche Kopfform besitzt und eine gewisse Katzenähnlichkeit in seinem Gesichtsausdruck wahrnehmen läßt, fällt bei der Kegelrobbe die langgestreckte Form des Kopfes und eine ausgeprägte Hundeähnlichkeit sofort ins Auge. Wenn unsere jungen Kegelrobben den Kopf aus dem Wasser heben, so hat man den Eindruck, als ob man ein Paar langschnauzige, ohrenlose Jagdhunde auftauchen sähe. Diese starke Entwicklung des Schnauzenteils resp. Gesichtsschädels ist für *Halichoerus grypus* gegenüber den *Phoca*-Arten besonders charakteristisch.

Fig. 1 und 2. Schädel einer erwachsenen männlichen Kegelrobbe, von der Küste der Insel Rügen stammend. Vergl. Sitzungsb. d. Ges. naturf. Freunde in Berlin, 1882, Nr. 8.

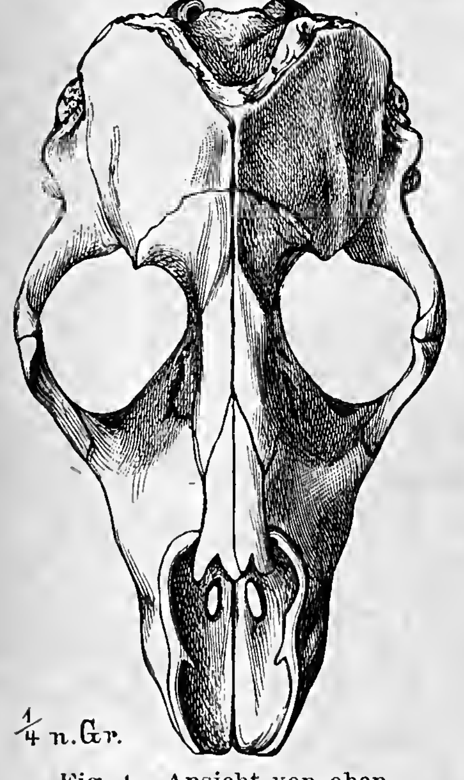


Fig. 1. Ansicht von oben.

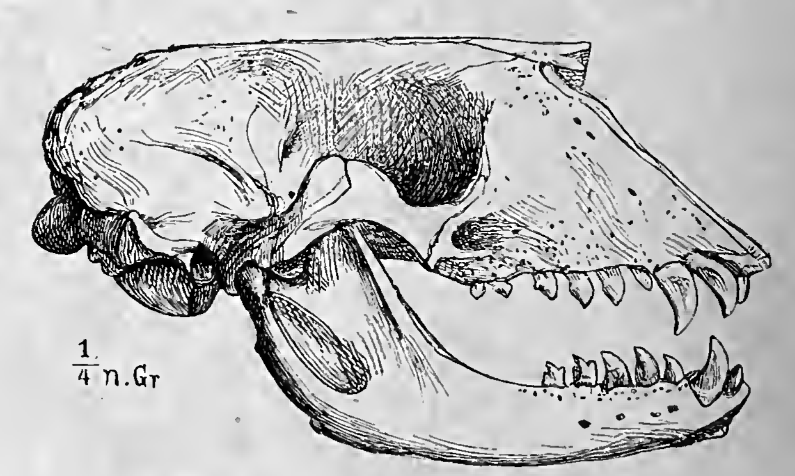


Fig. 2. Ansicht von der Seite.

Sodann ist die Färbung abweichend. Die Hauptfarbe des Felles ist grau, mit einem Stich ins Blaue; das eine Exemplar zeigt diese Farbe in einer sehr dunklen Mischung, das andre in einer sehr hellen, ein Unterschied, welcher besonders deutlich hervortritt, so lange die Tiere sich im Wasser befinden, oder doch ihr Fell naß ist. Kopf und Rücken des dunkeln Exemplars erscheinen dann schwarzgraublau, während der Bauch ein helleres Grau zeigt. Bei dem andern Exemplar ist der Rücken hellblaugrau gefärbt*), die Bauchseite hellgrau oder grauweiß.

*) In der Mittellinie des Rückens etwas dunkler, nach den Flanken hin fast weiß, mit einem Stich ins Grünliche.

Auf dieser Grundfarbe zeichnen sich zahlreiche, rundliche, ziemlich unregelmäßig verteilte, schwarze Flecken ab. Dieselben haben meistens etwa die Größe eines Thalers, fließen aber stellenweise in einander. Sie sind besonders bei dem dunkeln Exemplare an den Flanken und zu beiden Seiten des Halses deutlich entwickelt; doch fehlen sie auch dem helleren Exemplare nicht. In der Mitte des Rückens sind sie bei beiden nur undeutlich zu sehen.

Wenn die Tiere längere Zeit auf dem Trockenen gelegen haben, so verblassen die eben beschriebenen Farben einigermaßen, und es tritt dann ein eigentümliches stumpfes Silbergrau mehr und mehr hervor.

Für Jeden, der sich mit dem Studium der *Phociden* näher befaßt hat, ist es schon nach dem äußeren Anblick unzweifelhaft, daß es sich hier um *Halichoerus grypus* handelt, und nicht um *Phoca vitulina*.

Sollte aber trotzdem noch Jemand an meiner Bestimmung zweifeln, so kann ich ihn auf die Beschaffenheit des Gebisses verweisen, um den letzten Zweifel zu beseitigen. In den ersten Wochen nach der Ankunft der Tiere hatte ich vielfach Gelegenheit, die Backenzähne derselben genau zu betrachten*), und konnte mit voller Sicherheit feststellen, daß diese Zähne die einfache Kegelform besitzen, welche für *Halichoerus* charakteristisch ist. Ja, ich glaube sogar bei dem dunkeln Exemplare in jedem Oberkiefer sechs Backenzähne bemerkt zu haben, eine Zahl, welche bei *Halichoerus* relativ häufig vorkommt, während die *Phoca*-Arten durchweg nur fünf Backenzähne in jeder Kieferhälfte aufzuweisen haben.

Nach diesen Vorbemerkungen, welche dem Leser zeigen sollen, daß es sich in dem vorliegenden Falle thatsächlich um die angeblich unzähmbare Kegelrobbe handelt, gehe ich zu der Schilderung ihres Lebens und Treibens über.

Wie schon oben kurz erwähnt wurde, stammen unsere beiden Kegelrobben aus der Nähe von Danzig. Der Oberwärter des Zoologischen Gartens teilte mir mit, daß sie kurz hintereinander bei Groß-Plehnendorf, also nicht eigentlich in der Ostsee, sondern in der unteren Weichsel nahe der Mündung gefangen worden sind.

Das dunkle Exemplar kam hier am 1. Ostertage (25. April) an, das helle 8 Tage später. Ob das ertere ein Männchen, das letztere

*) Dieselben lagen damals regelmäßig gegen Abend dicht am Gitter und gähnten dabei so häufig und so ausgiebig, daß ich das Gebiß sehr gut studieren konnte.

ein Weibchen ist, wie man nach der Färbung vermuten darf, ließ sich bisher noch nicht mit Sicherheit feststellen.*) Bei der Ankunft der Tiere, wo eine Feststellung verhältnismäßig leicht gewesen wäre, hat eine Untersuchung des Geschlechts nicht stattgefunden. In ihrem Bassin erlauben sie aber eine solche Untersuchung nicht; man müßte die Tiere geradezu fesseln, und das würde denselben eine unnötige Aufregung bereiten. Ich habe vor einiger Zeit, an einem Tage, an welchem das Wasser des Bassins behufs Reinigung des letzteren abgelassen war,**) den Versuch gemacht, sie genauer zu untersuchen, indem ich zu ihnen in die Tiefe des Bassins hinabstieg; aber sie geberdeten sich gegen den Eindringling so wütend und bissen derartig um sich, daß ich auf eine handgreifliche Untersuchung verzichten mußte.

Indem ich das Geschlecht der Tiere vorläufig dahingestellt sein lasse, kann ich jedenfalls in Bezug auf ihr Alter behaupten, daß beide noch jung sind. Ich bin aber zweifelhaft, ob ich sie als diesjährige oder als vorjährige Exemplare ansehen soll. Manches spricht für die eine, manches für die andere Annahme.

Als sie Ende April hier ankamen, betrug ihre Körperlänge etwa $3^1/_4$—$3^1/_2$ Fuß oder, wenn sie sich streckten, knapp 4 Fuß. Nach den bisher vorliegenden Beobachtungen sind neugeborene Kegelrobben relativ sehr groß; sie erreichen schon in den ersten Wochen ihres Daseins, so lange sie von der Mutter gesäugt werden, eine Länge von 3 Fuß und darüber***). Nachher aber, wenn sie nicht mehr die Muttermilch genießen dürfen, sondern selbst für ihre Nahrung sorgen müssen, geht das Wachstum zunächst äußerst langsam von statten. Soviel wir wissen, bringen die Kegelrobben der Ostsee ihre Jungen im März zur Welt; die letzteren tragen zunächst ein weiches, wolliges Säuglingskleid von gelblich weißer Farbe, welches sie im Laufe von 3—5 Wochen abzulegen und mit dem definitiven Haarkleide zu vertauschen pflegen.

Als unsere Kegelrobben hier ankamen, trugen sie bereits ihr definitives Haarkleid, waren also jedenfalls dem Säuglingsalter schon entwachsen. Möglich wäre es aber immerhin, daß der Haarwechsel

*) Siehe am Schluß den nachträglichen Zusatz!

**) Das Bassin wird an jedem Freitag völlig entleert und sorgsam gereinigt. Die Füllung geschieht mit Brunnenwasser aus der Wasserleitung des Zoologischen Gartens.

***) Vergl. Collett, a. a. O. p. 383. Lichtenstein hat irrtümlich sein Exemplar wegen der ansehnlichen Größe für zweijährig angesehen; Hornschuch und Schilling haben über das gleichzeitig gefangene Exemplar des Greifswalder Museums ein durchaus richtiges Urteil geäußert.

erst kurz vor ihrem Fange stattgefunden hätte, und daß sie somit nicht aus dem Jahre 1885, sondern aus dem Jahre 1886 stammen. Auch ist es wohl möglich, daß das eine Exemplar aus dem vorigen, das andere aus diesem Jahre stammt*).

Beide Tiere befanden sich bei ihrer Ankunft in einem günstigen Ernährungszustande und gewöhnten sich schnell an ihren neuen Aufenthalt. (Diese schnelle Eingewöhnung mag wohl durch die vorzügliche Einrichtung des betr. Bassins erleichtert werden.) Sie zeigten kaum eine bemerkenswerte Scheu vor dem Publikum. Ja, man kann behaupten, daß sie anfangs zutraulicher waren, als sie jetzt sind. Vielleicht hängt dieses damit zusammen, daß sie bei ihrer Ankunft noch sehr jung und, so zu sagen, hilfsbedürftig waren, während sie inzwischen kräftiger und selbstbewußter geworden sind. Auch mögen die mannigfachen Neckereien, welche sie von seiten des Publikums zu erdulden hatten, sie allmählich scheuer und mißtrauischer gemacht haben.

In den ersten Wochen ihres Hierseins (im Mai und auch noch im Anfang des Juni) kamen die Tiere gewöhnlich gegen 6 Uhr Nachmittags auf den flachen Rand ihres Bassins gekrochen, und zwar regelmäßig auf der dem Publikum zugewendeten Seite, so daß sie meist nur 1—2 Fuß von dem Gitter entfernt und mit einem Stocke oder selbst mit der Hand leicht erreichbar waren. Dieses geschah vorzugsweise an den Konzerttagen, an denen die Musik der Militärkapellen aus nächster Nähe zu ihnen hinüberschallte. Ich glaube mit Bestimmtheit beobachtet zu haben, daß unsere Kegelrobben (ebenso wie der gemeine Seehund) die Musik sehr lieben.

Wenn sie einmal einen bestimmten Platz am Rande des Bassins eingenommen hatten, waren sie nicht leicht zum Verlassen desselben zu bewegen. Ich habe es oft mit angesehen, wie selbst fortgesetzte Neckereien mit Stöcken und Schirmen sie nicht zum Aufgeben ihres Platzes, sobald sie sich erst einmal fest gelagert hatten, bringen konnten. Freilich zeigten sie sich keineswegs unempfindlich gegen Neckereien; im Gegenteil, sie fuhren bei dem leisesten Versuche der Berührung wütend und unter Ausstoßen eines eigentümlichen schnarchenden Fauchens auf den Attentäter los, um ihn zu beißen. Dabei schlugen sie sich im Zorn mit den Vorderflossen derartig gegen die Brust, daß es laut klatschte. Manchmal ließen sie auch bei fortgesetzten Neckereien ein unwilliges, mitleiderregendes Stöhnen hören.

*) In diesem Falle würde das helle Exemplar als das ältere anzusehen sein.

Ich habe die Tiere vor unvernünftigen Neckereien, wie sie namentlich an überfüllten Besuchstagen vorkamen, oft genug in Schutz genommen; doch habe ich zeitweise, so lange man es nicht zu arg trieb, mit Interesse zugesehen, in welcher Weise sich unsere Kegelrobben ihrer Haut wehrten. Dies geschah meist mit solcher überraschender Plötzlichkeit und Energie, daß viele Besucher, die sich bei der Berührung der Tiere nichts Schlimmes gedacht hatten, ganz perplex waren und erschreckt zurückwichen.

Bei solchen Gelegenheiten konnte man die außerordentliche Biegsamkeit der Wirbelsäule und die auffallende Dehnbarkeit des Halses beobachten. Da die Attentate der Besucher gewöhnlich auf die hintere Körperpartie gerichtet sind, so erfolgt die Verteidigung der Robben durchweg in der Weise, daß sie den Kopf plötzlich erheben und nach hinten hinüberbiegen, wobei der Körper oft einen vollen Halbkreis und darüber beschreibt. Ja, diese Tiere sind im Stande, den Kopf rückwärts bis zur Spitze der Hinterflossen herumzubiegen. Ich bemerkte eines Tages, als sie im hellen Sonnenschein sich so recht vergnügt im Wasser herumtummelten, daß das helle Exemplar mit den Vorderzähnen die Spitzen der Hinterflossen faßte und in dieser Situation sich wie ein senkrecht stehendes Rad 8—10 mal im Wasser um seine Axe drehte.

Überhaupt ist die Gewandtheit dieser Robben im Schwimmen eine ganz außerordentliche. Namentlich wenn gegen Abend die Fütterungszeit naht und die Hoffnung auf baldige Stillung des Hungers vorhanden ist, entwickeln beide Tiere eine solche Lebhaftigkeit und Eleganz in ihren Bewegungen, wie ich sie noch niemals bei gefangenen Seehunden gesehen habe. Mit der gespanntesten Aufmerksamkeit blicken sie nach der Richtung hin, aus welcher der Wärter mit dem Futter heranzukommen pflegt; sie erkennen denselben schon auf eine ziemlich weite Entfernung, wie denn überhaupt ihr Gesichtssinn gut entwickelt zu sein scheint.

Die Fütterung findet einmal täglich statt, und zwar gegen Abend. Sie erfolgt regelmäßig in der Weise, daß zuerst der allen Berlinern und vielen Fremden bekannte Seelöwe, welcher in dem unmittelbar benachbarten Teile des Bassins seinen Sommeraufenthalt hat, sein Futter bekommt, und erst nachher die beiden Kegelrobben ihr Deputat erhalten. Letztere sind nur durch ein verhältnismäßig schwaches, aber bis auf den Grund des Bassins reichendes Gitter von dem Seelöwen geschieden.

An diesem Gitter, welches nahe über der Wasserfläche einen

Querstab besitzt, erscheinen die beiden Kegelrobben regelmäßig in der letzten halben Stunde vor der Fütterung, indem sie sich mit ihren starken Krallen, resp. mit den vorderen Phalangen der Vorderflossen, an jenem Querstabe anklammern und ihre lange Schnauze zwischen den vertikalen Gitterstäben hindurchstecken. Sie warten mit Ungeduld auf das Erscheinen des Wärters und man merkt ihnen an, daß sie 24 Stunden hindurch nichts gefressen haben. Am geduldigsten ist noch das dunkle Exemplar, das sich überhaupt durch ein ruhigeres Temperament auszeichnet. Das helle Exemplar verharrt nicht lange am Gitter; ungeduldig wirft es sich bald hinten über und schwimmt mit einer wahrhaft beneidenswerten Eleganz 10—20 mal durch das Bassin hin und her. Hierbei hat dieses Tier sich eine gewisse Manier oder vielleicht richtiger gesagt: einen bestimmten Turnus des Hin- und Herschwimmens angewöhnt. Nachdem es sich mit halbem Körper steil aus dem Wasser erhoben, wirft es sich, wie schon bemerkt, hintenüber, schwimmt auf dem Rücken quer durch das Bassin, und zwar so, daß der Kopf und der helle Bauch nur wenige Zoll unter der Oberfläche des Wassers dahingleiten, verschwindet dann kopflings in die Tiefe des Bassins, schwimmt dort (ungesehen) mit dem Bauche nach unten dieselbe Strecke zurück und erscheint nach wenigen Sekunden bereits wieder vor dem Gitter, um sich in der beschriebenen Weise hintenüber aus dem Wasser herauszuwerfen und den Kreislauf von neuem zu beginnen.

Überhaupt entwickelt das helle Exemplar eine solche Eleganz, Energie und Ausdauer im Schwimmen, wie man sie an einem gefangenen Seehunde so leicht nicht beobachten wird. Es erscheint oft so, als ob dasselbe dem Publikum geradezu eine Schwimm-Vorstellung darbieten wolle, und als ob es die betreffenden Bewegungen und Wendungen in Folge einer bestimmten Dressur vorführe. Und doch hat eine solche Dressur in keiner Weise stattgefunden; das Tier hat eben seine natürliche Beweglichkeit und sein lebhaftes Temperament sich in der Gefangenschaft bewahrt und fühlt sich wohl bei seinen regelmäßigen Schwimmtouren. Man merkt ihm deutlich an, daß dieselben ihm ein wahres Bedürfnis sind; oft klatscht es vor Vergnügen mit den Vorderflossen auf die Oberfläche des Wassers, so daß letzteres hoch aufspritzt.

Das dunkle Exemplar ist viel ruhiger und phlegmatischer, ohne gerade träge zu sein. Es schwimmt, abgesehen von der Fütterungszeit, niemals mit derjenigen Lebhaftigkeit und Ausdauer umher, welche das helle Exemplar entwickelt. Auch habe ich es fast nie

auf dem Rücken schwimmen sehen, was dieses mit Vorliebe thut. Das dunkle Exemplar schwimmt meistens nach Art eines Bibers, so daß die Schnauze und der Rücken die Oberfläche des Wassers ein wenig überragen; außerdem wälzt es sich gern in dem flachen Wasser der ersten Bassin-Terrasse spielend umher, indem es sich horizontal um seine Längsaxe dreht, etwa so, wie es spielende Kinder auf einem Rasenplatze zu thun pflegen.

Lebhaft wird der Dunkle hauptsächlich zur Fütterungszeit (wie er denn überhaupt sehr auf das Fressen bedacht ist), und er wetteifert dann mit seinem heller gefärbten Genossen an stürmischer Energie der Bewegungen. Sowie die Fütterung des Seelöwen beginnt, steigt die Unruhe und Erwartung der Kegelrobben auf den Höhepunkt; sie wissen, daß sie nun auch bald ihre Portion bekommen werden und daß zuweilen schon bei der Fütterung des Nachbars ihnen ein Fisch zufällt. Der Wärter pflegt nämlich die Fütterung des Seelöwen so einzurichten, daß er die Futterfische bald an den vordern, bald an den hintern Rand des Bassins wirft, um dem Publikum auf diese Weise die interessanten Schwimmkünste des Seelöwen vorzuführen. Bei dieser Gelegenheit fliegt dann nicht selten, bald unabsichtlich, bald auch wohl absichtlich, ein Fisch durch das trennende Gitter, an welchem die Kegelrobben mit neidischen Blicken der Fütterung des Nachbars zusehen. Sofort stürzen sie sich beide auf den Fisch, und einer sucht dem andern die Beute streitig zu machen, wobei das Wasser hoch aufspritzt. Selbst wenn ein Fisch nicht direkt zu ihnen hinüberfliegt, sondern nur in die Nähe des Grenzgitters geworfen wird, pflegen sich beide Tiere, namentlich aber der Dunkle, auf die betr. Stelle loszustürzen, um die Beute womöglich zu ergattern.

Freilich sind letztere Bemühungen durchweg vergebens, denn der Seelöwe läßt sich so leicht keinen Fisch entgehen, der in seinen Bereich gelangt ist. Ja, er versteht es sogar, tote Fische, welche jenseits des Grenzgitters auf der Oberfläche schwimmen, dadurch in seinen Bereich zu bringen, daß er durch schraubenartige, drehende Bewegungen seines biegsamen Körpers eine lebhafte Strömung des Wassers zu sich hin verursacht und so den erwünschten Fisch durch das Gitter führt. Dieses habe ich oft gesehen, wenn Plötzen und ähnliche Fische, welche die Kegelrobben nicht fressen mochten, unverzehrt in dem Bassin der letztern auf der Oberfläche des Wassers umhertrieben. Fortsetzung folgt.)

Der Blasius'sche Triton (*Triton Blasii* De l'Isle) und über die Haltung der europäischen Tritonen im allgemeinen.

Von Joh. von Fischer.

Dieser nach dem marmorierten Triton (*Triton marmoratus*, Latreille), der schönste und imposanteste Molch ist noch von einem gewissen Nimbus für jeden Reptilienbesitzer umgeben.*) Nur wenige, selbst französische Fachleute können sich rühmen, diesen majestätischen Schwanzlurch lebend nicht nur besessen, ja selbst einmal gesehen zu haben.

Der Grund seiner Seltenheit in den Händen von Naturforschern, Liebhabern und Händlern liegt darin, daß in seiner Heimat, der Bretagne sich nicht leicht jemand herbeiläßt (ich mache selbstredend eine Ausnahme für die Reptilienliebhaber, die es in Frankreich so gut wie gar nicht giebt; Terrarien sind eine unbekannte Größe), die »Blandes«, wie die Salamander und Tritonen im Volksmunde schlechtweg heißen, zu jagen oder gar zu berühren.

Das Volk und selbst die gebildete Klasse in Frankreich hat eine so heilige Scheu vor diesen »Untieren«, daß man oft selbst für Geld (selbst reichlich bemessen) keinen einzigen Triton oder Salamander, wenigstens keinen lebenden, erhalten kann. Nächst der Kreuzotter und allen andern Schlangen sind die Blind-, die Erzschleiche, die Molche und die Salamander die Tiere, vor denen der französische Landmann flieht. Der Tapferste (und es giebt deren nicht allzuviele) entschließt sich nach großer Uberwindung, die Tiere mit allen erdenklichsten Vorsichtsmaßregeln und Vorkehrungen endlich — totzuschlagen. Ich wiederhole aber ausdrücklich, daß dergleichen Helden, die ein nur wenige Centimeter langes, harmloses Tier mit einem meterlangen, armdicken Knüppel totschlagen, selten sind und sich mit Stolz ob ihrer That vor andern minder Beherzten brüsten.

Desgleichen geschieht mit den Kröten und nur selten (dank ihrem schnellen Lauf) mit den Eidechsen (die hie und da, namentlich im Süden Frankreichs sogar gegessen werden).

So ist es im Süden wie im Norden, im Osten wie im Westen dieses sonst gesegneten Landes, das allen andern als Beispiel dienen will! Arme Reptilien! Arme Lurche! Wenn deren Verfolgung und

*) Er ist erst im Jahre 1858 von De-l'Isle de Drenœf entdeckt worden.

Ausrottung wie die Pariser Mode auch von andern Völkern nachgeahmt würde! Glücklicherweise ist dem nicht so und gewinnt die Liebhaberei für Reptilien und Amphibien in gebildeten Ländern wie Deutschland, Österreich, England, der Schweiz etc. erfreulicherweise über die Abneigung die Oberhand. Nicht so in lateinischen Ländern. Leider! — Und gerade dort bergen die Sümpfe, Wälder, Teiche und Seen die schönsten und seltensten Arten. Namentlich ist im Süden die herpetologische Fauna wirklich interessant,*) aber der Mensch auch ungebildet, brutal, voller Aberglauben und — dummstörrig.

Man wird mir einwenden können, daß, wenn es keine Franzosen giebt, die eine Lurchernte machen wollen, warum gehen denn nicht andere hin, um diesen mysteriösen Molch zu fischen, der selbst den französischen Forschern eine rara avis ist? Die Antwort ist leicht zu geben, wenn man mit den Ansichten der Landbevölkerung und den Landesverhältnissen vertraut ist.

Der Deutsche ist und bleibt der beste Jäger nach Tieren, deren Auffindung eine gewisse Schwierigkeit bietet. Beharrlichkeit, Ausdauer und Geduld, drei Phasen desselben Impulses, sowie Methode sind ihm eigen, Hauptbedingungen zu einem guten Gelingen, von andern Eigenschaften unterstützt. Der Deutsche ist aber der am schlechtesten angesehene, ja kaum geduldete Turist oder Sammler in Frankreich, wo die Spionsriecherei bis zum Paroxismus gestiegen ist. Man versuche doch als schlichter deutscher Sammler die Bretagne zu Fuß mit Botanisiertrommel und Netz zu durchwandern, um den Triton, der den Gegenstand dieses Aufsatzes bildet, zu fischen, oder die Pyrenäen, um nach *T. platycephalus* zu fahnden? Man wird, angefangen vom Gassenbuben bis zum Stadtrat, zuerst ausgelacht, dann schief angesehen und dann sehr leicht — stracks ausgewiesen werden.

Quedenfeldt, der bekannte Coleopterologe, dessen ganzes Verbrechen darin bestand, beim Sammeln nach Käfern in den Pyrenäen Notizen gemacht zu haben und kein Französisch zu können, wurde 1884 aus den Pyrenäen ausgewiesen, nachdem ein speciell abgesandter »Capitaine« ihn »Einiges« in sein Notizbuch schreiben gesehen hatte. Ich könnte Dutzende von Namen nennen von Leuten, die es sich nicht einfallen ließen, Spionsdienst zu machen,

*) Frankreich ist von allen europäischen Ländern das an Reptilien- und Amphibienarten reichste Land und besitzt Arten, die nirgends anderswo vorkommen, wie Triton Blasii etc. An Amphibien allein ernährt es 21 von den 28 in ganz Europa lebenden Arten; Spanien und Portugal 18; Italien 16.

sondern als ehrliche Touristen reisten und dennoch arg belästigt wurden. Daß unter solchen Bedingungen es nicht angenehm ist, in diesem Lande Forschungsreisen zu machen, ist einleuchtend. Mit akademischen Titeln und Empfehlungsschreiben gewappnet allerdings ändert sich das Bild gewaltig und wird man überall die wärmste Unterstützung und Gastfreundschaft finden.

Um *Triton Blasii* und *Tr. platycephalus* auf dem Tiermarkte vorzufinden, muß einer von zwei Fällen eintreffen: entweder wird der Franzose Reptilienliebhaber oder doch mindestens -händler, oder er legt seinen Deutschenhaß, respektive seine Spionsfurcht ab. Beides noch in unabsehbarer Ferne!

Ein anderer Grund, warum der besagte Triton nicht genügend bekannt ist, ist der, daß er selbst in seiner Heimat keineswegs so häufig ist, wie es Schreiber in seiner »Herpetologia Europaea« S. 48 angiebt.

Er ist an ganz bestimmte Lokalitäten gebunden und kommt auch da selbst nur sporadisch vor. Auch wird er oft mit seinen Vettern, dem *Triton cristatus* und dem *Tr. marmoratus*, verwechselt, obgleich er sich von ihnen auf den ersten Blick unschwer unterscheidet.

Ein dritter Grund ist seine unter den europäischen Tritonen fast beispiellose Scheu. Namentlich sind die Männchen, ähnlich den Männchen von *Triton marmoratus*, aber in weit höheren Graden, scheu und mißtrauisch. Bewohner größerer, tiefer Tümpel, verlassener Steinbrüche etc. mit trübem, algenreichem Wasser steigt er nach langen Zwischenräumen an die Oberfläche, um Luft zu holen und dann fast stets genau in der Mitte des Wasserspiegels, d. h. recht weit von allen Ufern. Der Fang mit dem Netz ist langwierig und mühsam, gewöhnlich auch problematisch. Der sicherste Weg seiner habhaft zu werden ist die Angel, nur ist hier der Übelstand, daß man dem Tier oft das Maul arg beschädigt. Allerdings heilen diese Wunden, wenn sie nicht zu tief sind, bald.

Wie alle Tritonen bleibt auch der Blasius'sche nicht den ganzen Sommer im Wasser.

Nach Beendigung des Fortpflanzungsgeschäfts verläßt er das Wasser und zieht sich unter Steine, Moos etc. zurück. An thaureichen Morgen und Abenden, an Gewittertagen, nach oder kurz vor dem Regen trifft man ihn oft auf feuchten Wiesen etc. an, wo er nach Regenwürmern, Nacktschnecken u. a. jagt. Die jungen Molche führen wie die jungen *Tr. marmoratus* und Verwandte eine fast ausschließlich terrestrische Lebensweise und gehen nach beendigtem

Wachstum, zur Paarungszeit, die spät ins Frühjahr (Mai) fällt, ins Wasser, ja man kann erwachsene Tiere zwingen, ohne daß sie darunter leiden, jahrelang eine rein terrestrische Lebensweise zu führen. Sie behalten die körnige Beschaffenheit ihrer Haut und die gerundete Gestalt ihres Schwanzes bei.

Hält man diese Art oder den marmorierten Triton in Aquarien mit dem traditionellen Felsen, so wird man bald merken, wann das Tier zur terrestrischen Lebensweise übergehen will. Das Tier kriecht häufiger als sonst aus dem Wasser, verweilt außerhalb desselben häufiger als früher. Die Körperhaut wird körnig und verliert ihre schlüpfrige Beschaffenheit, wird fast trocken, jedenfalls nicht mehr glatt und glänzend. Gewaltsam ins Wasser gebracht, bedeckt sich der Körper darin mit einer silberglänzenden Luftschicht. Die Tiere vermögen kaum unterzutauchen und offenbaren einen Widerwillen gegen das nasse Element, suchen dagegen mit Hast wieder aus demselben herauszukommen.

Will man ganz naturgemäß verfahren, so bringe man dann die Tiere in Terrarien mit Moos und Wasserbassin, Steinen etc., in denen man sie bis zu dem Augenblick (Frühjahr) beläßt, wo sie das Wasser wieder freiwillig aufsuchen und in demselben längere Zeit verweilen, worauf man sie wieder auf den Aquariumfelsen setzt.

Hält man sie dagegen in Behältern, die eine kombinierte Zusammenstellung von Aquarium und Terrarium bilden, so braucht man natürlich sich nicht um deren Aufenthalt zu bekümmern und keinen Wohnungswechsel vorzunehmen; die Tiere werden wie im Freien die Zeit kennen, wann sie zum Land- oder Wasserleben überzugehen haben.

Leider ist mir die Züchtung von *Tr. Blasii* noch nicht gelungen. Allerdings andern, denen ich diese seltene Art gesandt habe, z. B. meinem Freunde dem Grafen von Peracca auch nicht, so sehr wir uns auch Mühe gegeben hatten. Die Männchen werden nicht brünftig, erhalten in der Gefangenschaft keinen Kamm. Die Weibchen legen zwar Eier ab, aber stets unbefruchtete, so daß mir schon der Gedanke nahe trat, den Blasius'schen Triton für einen Bastard zwischen *Tr. marmoratus* und *Tr. cristatus* zu halten. Sein gemeinschaftlicher Aufenthalt mit beiden Arten, das seltene Vorkommen —, die intermediäre Gestalt und Farbe, die Unfruchtbarkeit würden für meine Ansicht sprechen. Bekanntlich nehmen die Amphibien während der Paarungszeit es nicht so genau, und ich werde in einer späteren Arbeit zeigen, daß selbst im Freien

Mischehen gar nicht selten, meist aber resultatslos sind. *Pelodytes punctatus* paart sich im Freien leicht mit *Hyla Perczi*, *Pelonectes Boscai* mit *Tr. alpestris* (bei mir im Aquarium wiederholt vorgekommen), *Tr. helveticus* mit *Tr. punctatus* u. v. a.; Mischehen zwischen Kröten und Fröschen sind bekannt und können alljährlich beobachtet werden.

Einen *Tr. Blasii* oder *Tr. marmoratus* zu zwingen, bis über die Laichzeit im Wasser zu leben, ist schwierig und endigt häufig mit Tod, was bei *Tr. alpestris* und *Tr. cristatus* dagegen leicht ist. Ich hielt beide Arten Sommer und Winter jahrelang im Wasser, ohne daß dieselben darunter litten.

Aus diesem Grunde ist es notwendig, den Tieren Gelegenheit zu bieten, ans Land kriechen zu können. Schwimmende, an einem Draht befestigte Korkplatten, Felsen etc. müssen in einem sie beherbergenden Aquarium stets angebracht werden, da die Tiere sonst leicht ertrinken würden.

Auf dem Lande unbeholfen und träge, wie schläfrig, sind *Tr. Blasii* und *Tr. marmoratus* im Wasser wahre Schwimmhelden, namentlich die Männchen, die dank ihrem schlankeren Bau, ihrem hohen Rückenkamm, dem mächtigen, seitlich stark komprimierten Ruderschwanz ungemein behend und gewandt sind.

Die gedrungeneren Weibchen, da sie obendrein noch mit Eiern vollgepropft sind, sind mäßige Schwimmer, träger in ihren Bewegungen und halten sich meist zwischen Wasserpflanzen und Steinen auf.

Auch ist beim Männchen das Auge weit schärfer. Der Tastsinn dank dem hochentwickelten Rückenkamm, dem keine Bewegung des Wassers entgeht, vortrefflich entwickelt.

Wärme liebt *Tr. Blasii* entschieden nicht, noch weniger als seine Verwandten.

Beim Herausfangen aus dem Wasser läßt er wie *Tr. cristatus* und *Tr. marmoratus* einen glucksenden Laut ertönen, der dadurch entsteht, daß er die ausgeatmete Luft mit Kraft ausstößt.

Während der Paarung benimmt er sich wie die andern Tritonen, indem er sich bei der Werbung parallel neben das Weibchen stellt und mit der zweiten (End-) Hälfte seines messerartig komprimierten Schwanzes, den er seinem übrigen Körper parallel einschlägt, wellige Längsbewegungen macht, dem Weibchen das Wasser gleichsam zufächelt. Dabei bleibt es aber auch; zu einer wirklichen Paarung, wie z. B. bei *Tr. cristatus* und *Tr. marmoratus*, habe ich ihn nicht kommen sehen.

Nachdem ich seine Lebensweise im Freien skizziert habe, will ich zu seiner Haltung in der Gefangenschaft übergehen. Da dieselbe sich durch nichts von der Haltung anderer Tritonen unterscheidet, so gilt alles, was ich darüber sagen werde, für die Haltung von: *Pleurodeles Waltlii*, *Pelonectes Boscai*, *Triton Blasii*, *marmoratus*, *cristatus*, *helveticus*, *punctatus*, *alpestris*, *Alonsoi*, *carnifex*, *Montandoni* u. a.

Wie alle Amphibien (mit Ausnahme von Spelerpes fuscus, über den ich in Bälde berichten werde und der der unhaltbarste, unversendbarste und hinfälligste, aber interessanteste aller Urodelen ist), sobald sie den Larvenzustand (in dem sie alle sich nur schwer ohne Verletzungen transportieren lassen) beendigt haben, läßt sich *Tr. Blasii* leicht und ohne jede Gefahr meilenweit versenden, vorausgesetzt, daß man ihn in Blechbüchsen mit nur wenigen (in der kalten Jahreszeit nur mit einem) Luftlöchern, zwischen feuchtes Moos, zerschnittenen Badeschwamm u. dergl. packt. Man wird gut thun, auch wenn man ihn (und alle andern Tritonen) in feuchtes Moos packt, dennoch 1 oder 2 triefend nasse Badeschwammstücke beizulegen, wenn die Versendung bei starker Hitze und auf weite Entfernungen vor sich gehen soll, weil der Badeschwamm die überschüssige Nässe aufsaugt, sie aber durch einfachen Kontakt mit dem Moos und durch Verdunstung an die Luft von sich giebt.

Das Terrarium (ein kaltes, feuchtes natürlich) muß reichlich mit Moos, Steinen, gebogenen Dachziegeln oder halbierten Blumentöpfen (zum Unterschlupf) und einem rauhwandigen Wasserbehälter mit möglichst pflanzenreichen Felsen (nicht aber wie es meist geschieht in der Mitte des Bassins, sondern an einer seiner Wände) ausgestattet sein und vor direkten Sonnenstrahlen geschützt stehen.

An trüben Tagen, bei Regen und nachts verlassen die Tiere häufig das Wasser, um im nassen Moos herumzukriechen, kehren aber in der Regel (während der Paarungszeit nur) bald wieder in dasselbe, namentlich an hellen Tagen zurück. Unter sich sowie mit andern Tritonen sind sie verträglich, fressen aber kleinere, namentlich während der aquatischen Lebensperiode unbarmherzig auf, sobald es an Futter mangelt. Darum ist Vorsicht und genaue Beobachtung der Größenverhältnisse notwendig. Zu bemerken ist noch der Umstand, dass, wenn der Pflanzenwuchs nicht sehr dicht ist, d. h. wenn er kein Pflanzengewirr bildet, in dem die abgelegten Eier gut verborgen werden können, namentlich die Männchen die Eier mit Vorliebe aufsuchen und fressen. Nach kurzer Gefangenschaft schon legen sie

ihre Scheu ab und kommen bald an den vorgehaltenen Finger, die Pincette, Stricknadel oder den Draht heran, um das Futter in Empfang zu nehmen. Jedoch ist ihre Intelligenz eine äußerst geringe. Das Auge ist von allen Sinnesorganen das bestentwickelte. Darauf folgt der Geruch, der ziemlich gut ausgebildet ist und bei der Nahrungssuche nächst dem Auge der Hauptführer ist, der Tastsinn, das Gehör und zuletzt der Geschmack, der eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Beim Fang von *Tr. Blasii* muß man äußerst vorsichtig zu Werke gehen. Eine eckige Bewegung, ein heller Anzug kann unter Umständen oft nach stundenlangem Warten jede Aussicht auf guten Erfolg vereiteln. Die sicherste Art ihn zu fangen (dabei fängt man freilich auch andere Arten wie *Tr. cristatus* und *Tr. marmoratus*) ist die Angel mit einem recht zappelnden Regenwurm als Köder.

Mit einem Fangnetz aus recht dünnem grünen oder schwarzem Zwirn (noch besser Seide), dessen Rahmen recht dauerhaft (Stahl) gearbeitet aber recht dünn sein muß, geht der Fang leicht von statten, verlangt aber eine gewisse Geschicklichkeit, da der Stock cirka 3 m lang sein muß. Nur selten wagt sich *Tr. Blasii*, wenn er größere Tümpel bewohnt, näher.

Damit der schöne Kamm der Männchen auf dem Transport nicht leide, muß man sie im Wasser transportieren. Gewöhnliche Glasgefäße erfüllen diesen Zweck durchaus nicht in vollem Maße, und besser ist es, wenn man nur solche zur Hand hat, die Tiere nicht im Wasser, sondern in durchnäßtem Moos, triefenden Wasserpflanzen zu transportieren, denn die Tiere werden durch das Schaukeln mit der Schnauzenspitze gegen die Behälterwände geschleudert, stoßen sich wund, der schöne Rücken- und Schwanzkamm zerfetzt sich durch die Schwingungen des Wassers und man bringt beschädigte Exemplare nach Hause. Selbst an einem Bindfaden aufgehängte und in freier Hand getragene Glas- oder andere Behälter vermögen nicht diesem Mißstande abzuhelfen.

Ich habe zu diesem Zweck ganz billige, äußerst praktische Transportbehälter konstruiert, in denen man sogar Tritonlarven ohne jede Gefahr für ihre zarten Kiemenbüschel selbst auf weite Entfernungen transportieren, unter Umständen sogar verschicken kann.

Dieser Transportbehälter ist ungemein einfach und ein jeder kann ihn sich selbst herstellen. Er besteht aus einer gut gereinigten Schweinsblase, deren Ausgangsöffnung (die Harnröhre) nach Bedürfnis erweitert worden ist. In diese Öffnung schiebt man dickes Glas- oder Blechrohr herein, das man an die Blasenöffnung vermittelst

starken Bindfadens befestigt. Das obere, freie Ende der Röhre wird mit einem Korkstöpsel verschlossen.

Im leeren Zustande kann man (natürlich nach Entfernung des Korks) diesen Behälter beliebig zusammenfalten und in die Tasche oder die Botanisiertrommel stecken (worauf man den Kork wieder hereinsteckt). Soll der Behälter in Gebrauch gesetzt werden, so hat man ihn nur aufzublasen, mit Wasser zu füllen (etwa zur Hälfte) und die Gefangenen hineinzubringen, worauf man ihn wieder aufbläst, fest verkorkt und an einem Bindfaden hängend frei in der Hand trägt. Hin und wieder (etwa alle 3—4 Stunden) entferne man den Kork, um die verdorbene Luft entweichen zu lassen und blase von neuem Luft ein.

Würde man ohne weiteres die Blase mit der Luft füllen, die man aus den Lungen stößt, so würde man den Insassen nur verbrauchte, mit Kohlensäure geschwängerte Luft zuführen. Um dieses zu umgehen, muß man folgendermaßen verfahren:

Man faßt das freie Röhrenende mit den Lippen, atmet durch die Nase möglichst tief ein, hält dann den Atem plötzlich mit aufgeblasenen Backen ein, worauf man die in der Mundhöhle angesammelte Luft vermittelst der Backen (nicht der Lunge, also nicht durch Ausatmung) in die Blase preßt, ähnlich wie die Löthrohrbläser verfahren.

Eine so aufgeblasene, mit Wasser zum Teil gefüllte Blase verhindert (selbst beim Fahren) jede Verletzung, dank der Elasticität und der Weichheit ihrer Wandungen.

Hält man die verschiedenen Tritonarten in Aquarien, so ist deren Fütterung eine sehr einfache. Man wirft einfach das Futter (Regenwürmer, Larven von Agrion-Arten, rohes Rinderherz) ins Wasser und zwar in ihren Bereich. Die Tiere werden die Bissen bald erspähen und fressen.

Haben sie dagegen das nasse Element verlassen und sind zum Landleben übergegangen, so muß man ihnen die Nahrung auch auf dem Lande reichen. Diese kann bestehen aus: Regenwürmern, Fliegen und Rinder- oder Pferdeherz, das man in wurmförmige Stücke (je nach Größe der zu fütternden Tritonart) schneidet. Regenwürmer haben den Übelstand, obgleich sie ein gutes Futter bilden, daß sie, selbst in Stücke zerschnitten, sich leicht ins Moos verkriechen, gewöhnlich früher als sie von den Tieren richtig gesehen und gefaßt werden können. Fliegen sind ein besseres Futter, nur muß man sie vor dem Reichen (durch Klopfen des Fliegensacks gegen

den Boden) erst betäuben, da sie sich sonst an der Decke des Behälters festsetzen und den Tieren unerreichbar bleiben.

Bequemer, ja am bequemsten ist Fleisch (Herz), nur muß man einige, namentlich alte, Individuen erst daran gewöhnen, was nur kurze Zeit (8—10 Tage) dauert, aber etwas Geduld verlangt.

Dieses Angewöhnen geschieht auf folgende Weise:

Man spießt das zu gebende Fleichstück ganz lose (damit es sich leicht abstreifen lasse) auf eine stumpfe Stricknadel oder einen Draht, dessen Ende gut abgeschliffen sein muß, damit man mit demselben das Tier nicht verletze, und hält dasselbe dem ruhig sitzenden Triton vor, aber etwas tiefer als das Maul; jede eckige Bewegung vermeide man, um das Tier nicht zu erschrecken oder es gar zu berühren, da es sofort davonkriechen würde und alles von neuem zu beginnen wäre.

Gewöhnlich wird das Tier dann seinen Atem etwas einhalten, darauf aber sofort rascher zu atmen anfangen, den Kopf leicht senken und den Bissen eine Zeit beriechen, worauf es ihn erst fassen wird. Das Einhalten des Atems, allen Tieren eigen (halten wir doch selbst unseren Atem ein, wenn wir horchen, wenn wir überrascht sind, wenn wir uns plötzlich vor einem Gegenstande befinden oder etwas Unerwartetes plötzlich erblicken, hören, riechen oder schmecken) beweist, daß seine Aufmerksamkeit auf den Bissen gelenkt ist, das raschere Atmen dagegen die begonnene Aufregung (wie beim Menschen und allen andern Wirbeltieren).

Hat das Tier den Bissen gefaßt, so zieht man die Nadel oder den Draht durch eine leicht quirlende Bewegung behutsam aus dem Fleischstück heraus und wiederholt diese Operation, bis das Tier gesättigt ist, um am nächsten oder am zweitnächsten Tage dieselbe Fütterungsweise vorzunehmen.

Hat erst ein Triton Fleisch gekostet, so wird er es bald aller anderen Nahrung vorziehen und später auf dem Moose zerstreut herumliegende Fleischstücke selbst auflesen.

Ist er soweit an Fleisch gewöhnt, so hat man später nur eine möglichst glatte, gutglasierte, recht weiße Porzellanschüssel in das Moos zu betten, in die man die kleinen Fleichstücke zerstreut und einzeln (nie in einem Haufen) hereinlegt. Die Tiere kommen dann, sobald sie nur der Schüssel (die man sofort nach deren Leerwerden, damit sich die Tiere nicht zu sehr an ihren Anblick gewöhnen, entfernen muß) ansichtig werden, aus allen Ecken des Behälters hervorgekrochen und fressen wie junge Hunde alle aus einer

und derselben Schüssel. Auf diese Art fressen bei mir fast täglich (oft drei- bis viermal) und befinden sich sehr wohl seit Jahren: *Triton cristatus, marmoratus, Blasii, helveticus, Alonsoi, punctatus, alpestris, Montandoni, Pelonectes Boscai, Pleurodeles Waltlii* und mehrere Exoten. Auf diese Weise wird die Haltung keiner der Tritonen schwierig. Wie alle Amphibien trinkt keiner der aufgezählten Tritonen, da die dem Körper notwendige Wasserzufuhr durch die Haut bewerkstelligt wird. Darum ist ein Wasserbehälter, im Notfall sogar nur ein ganz kleiner (ein Blumenuntersatz, eine tiefe Untertasse etc.), sowie tägliches (morgens und abends) Besprengen des Mooses notwendig, da die Tiere sich gern in demselben baden. Außerdem entwickeln sich die Kämme der Männchen (während der Fortpflanzungsperiode) nur im Wasser, das sie zu diesem Zweck aufsuchen.

Während der terrestrischen Lebensweise leiden, der Blasiussche und der marmorierte Triton (*T. cristatus* seltener, die übrigen höchst selten, fast nie) an Geschwüren, die sich bald auf dem Rumpf, bald auf den Extremitäten oder auf dem Schwanze erzeugen, tiefe Löcher fressen und die Tiere langsam aber unfehlbar töten.

Oft wird der Schwanz bis zu seinem Drittel, die Beine bis aufs Ellenbogen- oder Kniegelenk vollständig zerfressen. Solche Tiere müssen sofort isoliert und deren Wunden täglich mit einer ganz schwachen Karbollösung bepinselt werden, worauf das Übel oft weicht.*)

Wie bereits erwähnt, existiert *Tr. Blasii* im Handel nicht.

Die Murmeltier-Kolonie in St. Gallen und das Anlegen von Murmeltier-Kolonien.

Von Dr. **A. Girtanner in St. Gallen.**

Zu den Sehenswürdigkeiten St. Gallens gehört seit neuester Zeit eine solche, die nicht einmal zu seinen geringsten zu zählen ist, wenn sie auch nicht von jedermann gleich hoch taxiert wird.

*) Man kann diese Geschwüre, wenn man das Übel gleich bei seinem Entstehen bekämpft, leicht durch Bepinselung mit 2—3prozentiger Karbollösung heilen. In einem Falle genas ein Molch in zwei Tagen, nachdem die erkrankten Stellen einer Bepinselung von sogar fünfprozentiger Karbollösung unterworfen waren. Diese starke Lösung hatte das Tier nicht getötet.

In meinem Aufsatz über das Zeitigen der Schlangeneier im vorigen Jahrgang ist zu ändern:

S. 298 Zeile 10 v. u. lies Steinen anstatt Stämmen.
S. 301 Zeile 9 v. u. lies Ablabes statt Ablobes.
S. 299 Zeile 15 v. u. lies »Erde. Blätter und ihre Stiele.«

Ebenso gewiß als begreiflich ist es vielmehr, daß sie in ihrem tierkundlichen Werte, wie hinsichtlich ihrer Seltenheit von den meisten Einwohnern unterschätzt wird. Von jenen Tier- und Biergärten großer Städte, einander oft zum Verwechseln und Verzweifeln ähnlich und mancherorts sogar friedlich zu einem harm- und charakterlosen Zwitter verschmolzen, besitzt unsere Stadt nur die letztgenannte Sorte derartiger Bildungs-Institute. Aber eine so hübsche, wenn auch kleine, bestens gedeihende Murmeltierkolonie, wie sie hier zu sehen ist, läßt sich weit und breit suchen. Sie verdient es deshalb wohl, an das Licht der Öffentlichkeit gezogen zu werden — diese mitten im Geräusch einer rasch heranwachsenden Stadt ebenfalls fröhlich mitwachsende Gemeinschaft eines so eigentümlich gestalteten, in seinem natürlichen Gebahren überaus gemütlichen, in der Einsamkeit der Alpenheimat nur schwierig genau zu beobachtenden und im Zwinger des Zoologischen Gartens kaum wieder zu erkennenden Nagetieres — ehe vielleicht Spekulation oder Notwendigkeit mit rauher Hand über diese friedliche Heimstätte dahinfährt und sie schonungslos vernichtet. Es würde sich also wohl der Mühe lohnen, nötigenfalls mit Aufbietung einiger Energie, dieses Unheil durch Verlegung unserer Kolonie von ihr ferne zu halten.

Wagen verliert — Wagen gewinnt! mag ein wohlbekannter hiesiger Tierfreund gedacht haben, als er im Frühjahr 1879 ein Pärchen Murmeltiere, das er in seinem Hause überwintert hatte, eines schönen Tages einfach beim Schopfe nahm, in eine bei seinem Hause gelegene Wiesenparzelle trug und dort mit dem wohlmeinenden Rate: »Seid fruchtbar und mehret euch!« absetzte und freiließ. Die betreffende kleine Wiese ist mit dem Hauptteil nach Süden, mit dem kleineren nach Osten gelegen, sanft abschüssig und wird in ihrem Grunde von einem schwachen Bächlein schlechten Wassers durchflossen, ist gleichzeitig aber auch mit gutem versehen. Sie hatte früher Gemsen zum Aufenthalt dienen sollen und war von daher noch mit einer schadhaft gewordenen hölzernen Einfriedigung umgeben, besitzt einige Schirmhütten, enthält jedoch weder nacktliegendes Gestein, noch anderen Pflanzenwuchs als den jeder anderen Kunstwiese, und hatte folgerichtig der Alpenantilope durchaus nicht entsprechen können. Nach Norden grenzt sie großenteils an die Grundmauer eines langgestreckten unbewohnten Gebäudes, gegen Westen an eine frequentierte, mit stark bewohnten Häusern besetzte Straße, nach Osten an eine Schuttablagerung und südwärts an eine größere, einer Edelhirschfamilie schon vor der Ansetzung der Mur-

meltierkolonie zum Aufenthalt angewiesene Wiesenparzelle, deren Mitglieder sogar nicht selten und immer zum geringsten Vergnügen der Marmotten in deren Gehege übertreten, trotzdem eine solche Grenzverletzung regelmäßig nach Kräften ausgepfiffen wird.

Das beschriebene Aussetzungs-Plätzchen bot somit weder nach seinen Raumverhältnissen und der geräuschvollen Umgebung, noch nach der inneren Anlegung und Beschaffenheit günstige Aussichten zur festen Ansiedelung eines im freien Zustand scheuen und vorsichtigen Alpentieres. Die Einfriedigung, obwohl dem Erdboden entlang an vielen Stellen defekt geworden, mochte unserem Pärchen aber dennoch einerseits ein Gefühl genügenden Schutzes, andererseits aber sogar das angenehme Bewußtsein nur bedingten Gefangenseins beigebracht und so nach beiden Seiten seinen Nutzen gehabt haben.

Ich sah zufällig den geschilderten Aussetzungsvorgang des Stammpaares mit an und hatte schon schnell nachher die beste Hoffnung auf das Gelingen dieses interessanten in aller Stille sich vollziehenden Versuches. — Wie mir nämlich aus vielfacher eigener Beobachtung bekannt ist, zielt die erste Sorge des gefangengesetzten Murmeltiers — namentlich wenn mit seinesgleichen — weniger auf sofortige Fluchtversuche auf Distanz ab, als auf seine momentane Sicherung durch Aufsuchen und Finden oder durch rasches Selbstgraben irgend einer Erdvertiefung, in der es sich vorderhand unterzubringen und zu verstecken wünscht. Dies ist eine wohlzubeachtende Eigentümlichkeit des Murmeltieres, welche seine künstliche Ansetzung in den Alpen wie im Kulturlande in vorher hierzu als geeignet erkanntem Terrain von vornherein ganz wesentlich erleichtern muß. — Auf irgend eine Art von natürlichem Boden gebracht, der nicht durch allzugroße Härte ihm rein unüberwindliche Hindernisse entgegensetzt, gräbt sich das frisch gefangene Murmeltier unverzüglich und mit rasendem Eifer ein Loch in denselben, um sich allerwenigstens mit gedecktem Rücken zur Wehr setzen zu können; denn scheu und vorsichtig ist das Murmeltier allerdings, aber außerdem auch nicht feige, sondern im Notfall mutig, wehrhaft und seiner starken Waffen sich wohlbewußt. Sein weiteres Eingraben ist nun jedenfalls als eigentlicher Fluchtversuch nach der Tiefe zu aufzufassen, wobei ihm die Grabnägel der vorderen und hinteren Füße ausgezeichnete Dienste leisten. Er kann aber nach aufgehobener Gefährde auch direkt zur festen Ansiedlung und zum Heimischwerden führen.

Bei günstiger Bodenbeschaffenheit gräbt es sich rasch sehr tief

ein, indem es dabei oft im Zickzack den am wenigsten Hindernise bietenden Weg verfolgt; es vermag aber auch sehr bedeutende Hindernisse zu überwinden. Es kann sich gezwungen sehen, ganz nahe unter der Erdoberfläche hin zu graben, oder aber, wie ich dies namentlich einmal mit ansah, so steilabwärts, daß es bei der harten Arbeit beinahe auf dem Kopfe stand, während bald faustgroße, durch die Vorderfüße losgemachte Steine und Erdschollen in Masse, wie aus einem kleinen Krater herauf, und zwischen und neben den weitgespreitzten, ebenfalls grabenden Hinterfüßen des in seiner Angst wütend arbeitenden Tieres ans Tageslicht emporflogen.

So hielt sich denn auch unser ausgesetztes Paar, nachdem es, zuerst wohl unwillig über die erfahrene verdrießliche Beförderungsweise, seine Schopfpartieen erst wieder einigermaßen mit der Längenachse der Körper in Übereinstimmung gebracht hatte, nicht lange mit oberirdischen Fluchtversuchen auf, sondern ging ans Graben und kratzte sich allerdings in erster Linie eine Fluchtröhre aus, die jedoch bald nachher zum regelrechten Bau sich herausbildete. Einmal im Besitze desselben kehrte bei unsern Marmotten auch bald das Gefühl der Sicherheit ein, und bald bezeichneten die charakteristischen Schutthalden unterhalb des Höhleneinganges und die festgetretenen seitlichen Fußsteige zu ihm, wie wir sie in den Alpen zu finden gewöhnt sind, das Vorhandensein eines festbewohnten Murmeltierbaues in unserer Gegend, des ersten seit jedenfalls sehr langer Zeit.

Die Tiere legten nun allmählich ihre Scheuheit ziemlich vollständig ab und ließen sich aus der Nähe beobachten. Reichlich wurde hingebrachtes Heu zu Bau getragen, während das Gras der Wiese, aufgebessert durch Milch-, und Brotrationen, und das Wasser des Baches zum, wie es scheint genügenden Unterhalt und selbst zu ausgelassen fröhlichem Treiben der Voreltern unserer Kolonie dienten.

Im Verlaufe des Sommers wurden noch weitere Fluchtröhren aber keine Wohnbaue mehr gegraben, wie auch keine Begattung, die nach übereinstimmenden Berichten stets in den ersten Tagen nach dem Verlassen des Winterbaues erfolgt, beobachtet werden konnte. Mitte Oktober verschwand unser Paar in seinem wohl mit Heu ausgepolsterten Bau, der sich in der Folge als tüchtig auswies, zum langen Winterschlafe. Wie die Einfahrt zu diesem, so hängt auch die erste Ausfahrt nach dem Winter von den für eine bestimmte Gegend zur ungefähr maßgebenden Zeit daselbst herrschenden Wärmeverhältnissen und außerdem sehr von der Höhenlage und

Himmelsrichtung der bezüglichen Ansiedlung ab. So wurden unsere Murmeltiere, deren Heimstätte in einer Meereshöhe von nur 650 m, dabei sonnig gegen Süden liegt, im l. J. schon am 29. März zum erstenmal wieder außerhalb des Baues gesehen. Spätere kalte Witterung und Schneefälle ließen sie jedoch temporär von der Bildfläche wieder verschwinden, während welcher Zeit sie kaum nochmals anhaltend, vielleicht auch gar nicht mehr schlafen, sondern von den Heuvorräten des Herbstes zehren dürften, wenn dies nicht auch schon vorher bei zeitweisem Erwachen geschehen sein sollte. Sehr bald nach dem Verlassen des Winterbaues wird nämlich schon wieder viel Lagermaterial und Futterheu eingebracht, während ich nie ein Hinausschaffen von solchem beobachtet habe. Sie raffen beim Sammeln des Heues (ihnen hier als solches zur Verfügung gestellt) sehr rasch große garbenartig zurecht gelegte Büschel davon mit Maul und Pfoten zusammen und nehmen dieselben quer über die Mitte in dasselbe, warten nun aber vorsichtig einen günstig scheinenden Augenblick zu diesem, ihre Sicherheit immerhin momentan gefährdenden Transport ab. Dann aber geht es in eiligem ausgiebigem Galopp und einer, diesem plump erscheinenden Tiere nie zugetrauten Geschwindigkeit damit zu Bau, aus dessen Eingang gewiß genug sogleich nachher der dicke Kopf mit klugen Augen nochmals sichernd herausschaut.

Im zweiten Frühjahr wurde nun die Paarung im genannten Zeitpunkt beobachtet, und ungefähr 10 Wochen nachher zeigte sich vermehrtes Leben mit vervielfachtem Pfeifen in der Kolonie und fröhliches Jagen und Spielen des alten Paares mit seinen Jungen. Im Verlaufe des Spätsommers wurden nun neue Höhlen gegraben, Schutthalden und Wege angelegt, und stets reizvoller gestaltete sich die Beobachtung unserer Kolonisten nach jeder Richtung. Aber auch der Wunsch nach mehr Freiheit und nach Ausdehnung des ersten St. Gallischen Kolonialgebietes machte sich in den nächsten Jahren bei langsamem Wachstum der Ansiedlung immer deutlicher geltend. Bald zeigten sich einige kühne Marmotten pfeifend auf der Schuttablagerung außerhalb der Einfriedigung, und selbst im Boden des Hirschgeheges tauchten Murmeltierköpfe fleißig auf und immer weiter wurden die Ausflüge ausgedehnt, von denen leider freilich das eine und andere Exemplar nicht zurückkehrt, sei es, daß es den Rückweg um Gebäude herum und über Straßen hin nicht wiederfand, daß es einem Menschen, einem unnützen Hunde zur Beute, oder aber daß es durch ein anderes jedenfalls unüber-

windliches Hindernis von der sicher angestrebten Rückkehr abgehalten wurde; denn das freilebende Murmeltier, wie das, dessen Gefangenschaftsverhältnisse so günstig (wie hier) gestaltet sind, daß dieselben ihm die Benützung seiner Intelligenz und Verwendung seiner körperlichen Fähigkeiten gestatten, weiß sich seines Lebens gar wohl zu erwehren. Es muß hierzu in der Freiheit namentlich der wilden Alpenwelt in hohem Grade befähigt sein, um seinen vielen belebten und unbelebten Feinden auch nur mit einigem Erfolg die Spitze bieten und so seine Art vor dem Untergange bewahren zu können. — Die einläßliche Beobachtung des Freilebens des Murmeltieres zeigt auch in der That vielfach, daß dasselbe nicht nur ein pfeifendes sondern auch ein pfiffiges Geschöpf ist; nicht bloß ein Freund harmlosen Spiels sondern auch ein Muster von Wachsamkeit und Vorsicht; durchaus nicht allein der sprüchwörtliche Langschläfer, Faulpelz und Tagedieb, sondern ein fleißig arbeitender, mit allen Umständen rechnender Kolonist; und nicht der scheue, furchtsame Höhlenbewohner bloß sondern, wenn Not an den Mann kommt, noch vielmehr ein kluger und tapferer Kämpe für sein und der Seinigen Sicherheit und Leben ist.

Die Bewohnerschaft der unserer Kolonie unmittelbar benachbarten Häuser weiß gar viel über das wechselvolle und äußerst unterhaltende Treiben in derselben je nach Jahres- und Tageszeit, Witterung und Temperatur zu erzählen. Da es jedoch zu weit führen würde, näher hierauf einzugehen, soll es genügen, hier nur einige Beweise für seine Wehrhaftigkeit und seinen mit Klugheit gepaarten Mut, wie sie in Freiheit-Gefangenschaft beobachtet worden sind, als einer der wenigst bekannten Charakterzüge des Murmeltiers, wiederzugeben. So berichtet Fatio, daß, als in das Gehege einer von ihm gefangen gehaltenen Marmotte einst eine starke Katze eindrang, erstere sofort attakierend gegen dieselbe vorging, sie beim Balge nahm, sich so wütend in sie verbiß und mit solchem Erfolge mit ihr kämpfte, daß das Raubtier, um sein Leben erhalten zu sehen, nur mit Not von dem Nager losgerissen und schwer verwundet herausgeschafft werden konnte.

Weiter erzählte mir ein ebenso gewissenhafter als erfahrener Beobachter der Alpentiere seiner Heimat den Kampf eines Murmeltiers mit seinem blutigsten Feinde, dem Steinadler, dem er in den Graubündtner-Bergen zuzusehen Gelegenheit hatte und von dessen Verlauf er damals noch lebhaft bewegt war. Ein Steinadler hatte eine alte Marmotte entweder ziemlich weit vom sichern Baue abzu-

treiben gewußt, was er stets gerne thut, wenn die Bodenbeschaffenheit für den Stoß aus der Luft herab ungünstig ist; oder er hatte sie entfernt vom Bau überrascht. Aber das Terrain wurde für ihn auch dort nicht vorteilhafter, da die zwar geängstigte, den Kopf aber über der Gefahr dennoch nicht verlierende Marmotte sich einfach nicht auf freien Boden hinausjagen ließ. Der Adler zog deshalb schließlich sein Segel ein, um den Krieg per Land zu führen und setzte sich zu diesem Zwecke in nächster Nähe des in einem Loch des Kars versteckten Murmeltiers ab, um es beim ersten Erscheinen mit raschem Griff des mächtigen Fanges zu fassen. Die Änderung seiner Taktik hatte jedoch nur eine wenigstens ebenso große und listige seitens der Gejagten zur Folge, die unbemerkt ihr Antlitz nun sogleich der Heimat zukehrte, auf deren glückliches Erreichen anstatt auf weitere Flucht ihr ganzes Streben gerichtet sein mochte und mußte. Der Adler, seinen Plan festhaltend, steht erwartungsvoll auf seinem Posten; die Marmotte ist mit dem ihrigen gleichfalls fertig geworden, der ihr zwar alle Ehre machte, an ihren Mut wie an ihre Behendigkeit und Klugheit aber wahrlich eine gleich schwere Frage stellte. Plötzlich fährt sie wie besessen aus ihrem Loch heraus, direkt gegen die Beine des fast unmittelbar über ihr stehenden Feindes los. Der auf diese Kriegsführung wohl nicht besonnene Adler, anstatt nun programmmäßig den raschen erfolgreichen Griff auszuführen, macht vielmehr den von der Marmotte wohl bezweckten und gehofften hohen Luftsprung, den sie ihrerseits blitzschnell zu einigen kühnen Sätzen unter dem Adler durch heimwärts benützt, um sich ebenso schnell wieder in dem löcherreichen Gefelse zu verlieren. Der Adler hat sich unterdessen unter dem Einfluß der reinen Alpenluft schnell, aber doch zu spät von seiner Verwunderung über sich selbst und die listige Verfolgte erholen und sich sogar ihr neues Versteck merken können und ist, rasch herbeifliegend, bestrebt, daselbst festen Fuß zu fassen. Ehe er dies jedoch völlig zu thun imstande ist, fährt unsere Marmotte auch schon wieder heraus. Der Adler, gerade in diesem Augenblick nicht mehr fliegend und noch nicht stehend, kann wieder nicht zufassen, fliegt wieder auf, während die Marmotte, alle Vorteile des Terrains und die beste Richtung der Flucht gleichsehr im Auge behaltend, wieder dahinflieht, bis sie die Fittige ihres Feindes aufs neue über sich rauschen hört, der sich just absetzen will, während sie genau das gleiche Experiment mit bestem Erfolg wiederholt. In freudiger Bewunderung vermag mein Freund jetzt schon mit seiner Intervention

zu Gunsten der Marmotte kaum mehr zurückzuhalten; er thut es aber doch und sieht und hört dann nach noch mehrmaliger Wiederholung dieser prächtigen Scene das Murmeltier in seinem Bau untertauchen, schnell den Kopf herausstrecken und dem Adler und jedem, der sonst noch auf der großen Bühne der Alpenwildnis aufrichtigen Anteil an ihrer Errettung und an dem schwer verdienten Siege nehmen wollte, ihre glückliche Ankunft verkünden, den er ihr denn aus voller Kehle und ganzem Herzen darbrachte. — Eine in mancher Hinsicht ähnliche, jedenfalls nicht weniger seltene und absonderliche Begebenheit trug sich aber auch diesen Sommer in unserer Kolonie zufällig vor meinen Augen zu, als ich eines Tages die Einfriedigung von viel lebhaft gestikulierendem Publikum belagert sah, während gellendes, jedenfalls besondere Verhältnisse bezeugendes Pfeifen aus ihrem Innern zu mir drang. Was ich nun, rasch herbeilaufend, zu sehen bekam, waren keine optischen Täuschungen, sondern 2 junge, jedoch ziemlich ausgewachsene, von einem Murmeltier unter heftigem Gepfiffe in gestrecktem Galopp verfolgte Jagdhunde: sage Jagdhunde — genau kynologisch gesprochen — 2 Schweizer-Laufhunde. »Die Welt kehrt sich soeben gefälligst noch vollständig um«, mußte ich unwillkürlich bei diesem Anblick denken; »umso schöner, daß ich bei diesem immerhin so wichtigen Vorgang gerade anwesend bin«. (Schluß folgt.)

Korrespondenzen.

Schloß Beaujardin in Tours, August 1886.

Vor einiger Zeit wurde mir ein Paar australischer Vögel als *Habropyga (Emblema) picta* angeboten. Ich kaufte dieselben und war sehr erstaunt, wenn auch nicht enttäuscht, zwei *Habropyga (Poëphila) Gouldiae* zu erhalten. Die Tierchen, augenscheinlich ein Pärchen, sind sehr schön, die sie darstellenden Abbildungen indessen sind, was Farbenpracht anbetrifft, sehr übertrieben. Ich zauderte lange, bevor ich die Vögel als *H. Gouldiae* anerkannte, kann aber nun nicht mehr begreifen, wie man dieselben als *H. picta* ausbieten und in ornithologischen Schriften als solche beschreiben kann.

Neukaledonische Papageiamadinen, *Habropyga psittacea* Gm., habe ich in diesem Jahre endlich erhalten und es scheint Aussicht vorhanden zu sein, daß im Parke von Beaujardin die ersten Jungen derselben in Europa geboren werden. Gesehen hat man zwar noch nichts davon, aber das Piepen in den Nestern verriet deutlich das Vorhandensein von Nachkommenschaft.

Folgende Vögel wurden im Park erbrütet: 5 *Anas castanea*, 3 Peposackaenten, *A. metopias*, 4 *Anser dispar* (nicht zu verwechseln mit *A. magelhanica*)

— *Cygnus nigricollis* brütet, — 1 Brillenibis, *Ibis melanopis*, verschiedene Pfauenfasanen, *Polyplectron chinquis* und 2 *P. Hardwicki*, 4 *Ceratornis Blythi*, 2 *Argus giganteus*, 5 *Euphema elegans*, 1 *Platycercus erythropterus*, 2 *Trichoglossus Novae-Hollandiae*. Nicht alle Vögel waren so glücklich in der Zucht. So hatte ein Paar *Rhea americana* 26 Eier gelegt. Der Hahn weigerte sich aber zu brüten und nun soll die Brutmaschine versucht werden. Bei *Rhea macrorhyncha* wurden Begattungen beobachtet, das Weibchen legte bis jetzt aber nicht. *Grus virgo* hingegen legte, wurde jedoch durch andere Parkgenossen im Ausbrüten des Geleges gestört. Ein im schlechten Zustande angekommenes Steißhuhn, *Crypturus noctivagus*, legte wenige Tage nach der Ankunft ein sehr hübsches rosa koloriertes Ei, natürlich unbefruchtet. Ebenso brachten unbefruchtete Eier *Ceratornis Temminckii*, *C. melanocephala* und *C. Caboti* und *Tetrao cupido*, letzterer nur ein Ei.

Von Säugetieren zog ich verschiedene *Macropus rufus* und *giganteus*, 1 Lama, 2 Alpacas, 1 *Elaphodus michianus*, mehrere *Cervulus reevesi*. Von dem Paar *Moschus moschiferus* glaube ich Nachkommenschaft erwarten zu dürfen. Diese Tiere sind absolut nicht streitsüchtig, was ich anfangs befürchtet hatte. Denn ich erinnerte mich der *Hydropates inermis*, die so viele ihrer Nachkommen mordeten und mit denen diese wohlriechenden Tiere so viel Ähnlichkeit haben. Bei ihnen findet sich aber nicht die unnatürliche Wut, welche Männchen und Weibchen nicht nebeneinander duldet, welche den Vater treibt seine Nachkommenschaft, von welchem Geschlechte sie auch sei, zu hetzen, daß sie, wie von einer Meute verfolgt, über hohe Mauern setzt, sich zu Tode rennt oder sich ergebend mit den Hauern abgefangen wird. Die Moschustiere dagegen sind harmlos, sie spielen häufig, besonders abends, miteinander, erweisen sich (bis jetzt wenigstens) sonst aber keine weitere Zärtlichkeit. Das Weibchen zeigt Flecken auf dem Fell, das Männchen, welches angeblich ebenfalls aus Tibet stammt, ist ohne Flecken. Die Tiere werden mit Mais, Kleie und Kartoffeln genährt, dazu Blättern von Akazie, Linde, Rosen u. dergl. An Epheu gehen sie nur selten, während die *Hydropates* alle Epheupflanzen auffraßen. Abbé David zufolge leben die Moschustiere in den chinesischen Bergen von Rhododendronblättern. Eine Beobachtung an Riesenkänguruhs, die sich einst die Blätter des Rhododendron gutschmecken ließen und die danach wie betrunken umhersprangen, hielt mich indessen davon ab, die Probe bei den Moschustieren zu wagen.

Von der Gabelgemse, *Antilocapra americana*, besitze ich leider nur ein Weibchen. Dasselbe lebt im besten Einverständnis mit anderen Tieren und erfreut sich einer guten Gesundheit.

Meine Bläßböcke, *Alcelaphus albifrons*, haben ein Junges gebracht, die vierhörnigen Antilopen, *Tetracerus quadricornis*, lassen ein solches erwarten. Das Männchen dieser Art ist ein wüstes Tier, welches sich mit Wut auf jeden Fremden, selbst auf den Wärter stürzt. Seinem Weibchen gegenüber zeigt es, entgegen aller Gewohnheit anderer Antilopen, immer die größte Sanftmut. Es läßt sich dessen Neckereien gefallen und wird auch gegen andere Tiere, die sich ihm nähern, nicht böse. Die vierhörnigen Antilopen überstehen sehr gut die Kälte der Touraine. Im Winter suchen sie jeden Sonnenstrahl auf, schlafen aber in offener Hütte und nie sah ich bei ihnen ein Zittern, wie es andere Antilopen bei — 5 bis 6° C. häufig zeigen.

Ebensogut scheinen sich die persischen Gazellen, *Gazella subgutturosa* acclimatisiert zu haben. Schnee und Kälte konnten ihnen nichts anhaben. Fünf Junge wurden von ihnen geboren, von denen zwei, welche während eines schweren Gewitters mit starkem Hagel zur Welt kamen, erlagen. Von meinen *Strepsiceros imberbis* starb die vorletzte in diesem Frühjahr an einer Lähmung der Kniegelenke, nachdem sie vier Jahre im besten Wohlsein hier verlebt hatte. Das übrigbleibende prächtige Männchen vertauschte ich an den Londoner zoologischen Garten.

Von Nagern pflanzte sich die Mara, *Dolichotis patagonica*, fort. Das Weibchen ist wieder trächtig. Vier Bobaks, *Arctomys bobac*, aus Indien, welche im vorigen Jahr ausgesetzt wurden, sind spurlos verschwunden.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über die im Park lebenden Reptilien und Amphibien. Die Ochsenfrösche beweisen ihren guten Stand durch eine Menge Kaulquappen von ungeheuerer Größe. Von den großen flachen Schildkröten aus Japan sieht man zuweilen eine. Die bissigen Tiere sind aber so scheu, daß sie sofort im Wasser verschwinden, sobald ein Mensch sich nähert. Sie sind sehr groß geworden, das ist das einzige, was man von ihnen sagen kann. Dasselbe gilt von *Lacerta ocellata*, die sich auch nur aus der Ferne sehen läßt. Von den verschiedenen Emyden, *Emys guttata*, *perlata* etc. sieht man auch welche bei warmem Wetter. Ob aber Fortpflanzung stattgefunden hat, läßt sich nicht behaupten.

Cornely.

Liegnitz, im November 1886.

Nachstehend erlaube ich mir einige Mitteilungen über Beobachtungen aus dem Gefangenleben der Kreuzotter (*Pelias berus*) zu machen. Trotz jahrelangen Gefangenhaltens von *P. berus* und sorgfältigster Pflege derselben in größeren Behältern mit anderen Schlangen zusammen, wollte es mir nicht gelingen, sie zur Annahme von Nahrung zu bewegen. Die Ottern lebten 6—8 ja eine sogar 10 Monat ohne zu fressen und ohne sich zu häuten und erlagen dann entweder der Entkräftung oder einer sich mit der Zeit einstellenden Krankheit, die ich Maulfäule nennen möchte. Mit den anderen Schlangen vertrugen sie sich sehr gut und legten auch nach und nach die blinde Wut, welche sie anfangs ihrer Gefangenschaft zeigten, ab, blieben aber immer heimtückisch, so daß ich nur mit größter Vorsicht im Behälter hantieren konnte.

Erst nachdem ich die Kreuzotter in diesem Jahre isoliert in einem kleinen Behälter (45 × 36 × 36) hielt, denselben mit allerlei Pflanzen umgab und die Schlangen so wenig wie möglich störte, bequemte sich zuerst das Männchen dann auch die beiden Weibchen zum Fressen, und dieselben haben nun schon eine große Anzahl Hausmäuse nebst einigen jungen Ratten vertilgt, sich auch regelmäßig gehäutet. Das am 8. April eingefangene Weibchen wurde, noch ehe es Nahrung zu sich genommen, von einem mit ihm zugleich eingefangenen Männchen begattet. Alsdann fing ich am 20. Juli ein trächtiges Weibchen, welches nach kurzer Gefangenschaft (nachdem ich die *Coronella laevis* entfernt, die den Behälter bisher mit *P. berus* teilten) Nahrung annahm.

Am 28. August erhielt ich nun von dem Weibchen, welches bei mir belegt wurde, 9 Junge, 3 davon kamen tot zur Welt und zersprengten die Blase,

in welcher sie geboren wurden, nicht; zwei andere zersprengten ihre Blase wohl, starben aber bald darauf, die übrigen waren alle mobil und allerliebste Tierchen, eins davon ließ sich durchaus nicht zum Beissen bewegen, während die anderen alle bissig waren. Die erste Häutung erfolgte innerhalb $^3/_4$ Stunden.

Am 31. August erhielt ich von dem im trächtigen Zustande am 20. Juli eingefangenen Weibchen 8 Junge, davon 1 tot und 7 lebend. Durch vorstehende Thatsachen werden die bisherigen Annahmen, daß *P. berus* in Gefangenschaft nicht frißt, sich nicht häutet und auch nicht fortpflanzt, hinfällig. Trotzdem ich vordem auch dieser Meinung war, glaube ich doch nach den nun gewonnenen Erfahrungen annehmen zu dürfen, daß *P. berus* bei richtiger Pflege und größtmöglichster Ruhe Nahrung zu sich nimmt, sich häutet und auch fortpflanzt. — Als ich am 21. d. M. die Jungen durchzählte, fand ich nur noch 8 Stück, bemerkte aber an 2 Exemplaren eine auffällige Dicke, so daß ich annehmen muß, die fehlenden seien von den beiden Dicken gefressen worden; ich weiß sonst nicht, wo sie geblieben sind, heraus können sie nicht.

H. Lachmann.

Kleinere Mitteilungen.

Tod eines Tierwärters. Nach Mitteilungen der Tagesblätter ist der Hülfswärter Brauer im Zoologischen Garten zu Berlin von dem Nilpferde getötet worden. Er hatte das Tier schon einige Jahre hindurch gepflegt, für zahm gehalten und war deshalb oft zu ihm in den Behälter gegangen. Als er dies am 31. Dezember 1886 wieder that, stürzte das aus irgend einer Ursache gereizte Tier auf ihn zu, faßte ihn mit den Zähnen am Halse, wobei die große Halsschlagader durchbissen wurde, und zerdrückte ihm mehrere Rippen. Nur mit Mühe gelang es, den Verunglückten vor weiteren Angriffen des Nilpferds zu schützen und ihn aus dem Zwinger hinauszuschaffen. Wenige Minuten nachher trat der Tod infolge von Verblutung ein.

Im Dresdener Zoologischen Garten wurden im Jahre 1885—86 folgende Tiere geboren:

April. 9 Wildschweine, *Sus scrofa*. 2 Steinbockbastarde, *Capra Ibex*. × 1 Heideschnucke, *Ovis brachyceros ericetorum*. 1 Shetlandpony, 5 Doggen, deutsche. — Mai. 3 Tiger (tot), *Felis tigris*. 2 Leoparden, *Felis leopardus*. 4 Pumas (tot), *Felis concolor*. 1 Giraffe (tot), *Camelopardalis Giraffa*. 1 Renntier, *Cervus tarandus*. 1 Schweinshirsch, *Cervus hyelaphus*. 1 Axishirsch, *Cervus Axis*. 1 Edelhirsch, *Cervus elaphus*. 9 div. Hühner. — Juni. 4 Wapitihirsche, *Cervus canadensis*. 4 Damhirsche, *Cervus dama*. 2 Edelhirsche, 1 Yak, *Bos grunniens*. 1 Bison, *Bison americanus*. 15 div. Hühner. 36 div. Tauben. 3 Wildenten, *Anas boschas*. — Juli. 2 Hühner. 3 Bisamenten, *Cairina moschota*. 6 Brautenten, *Aix sponsa*. 6 Wildenten, *Anas boschas*. 1 Bastardente, *Fuligula ferina* × *Tardorna vulpanser*. — August. 1 Shetlandpony, 1 Zebu, *Bos taurus indicus*. — September. 6 deutsche Doggen. — Oktober. 1 Nilgauantilope, *Antilope picta*. — November. 1 Zwergzebu. — Januar 1886. 3 Löwen, *Felis leo*. 2 Pumas, 1 Halsbandbär (tot), *Ursus colloris*. — März. 3 Mähnenschafe, *Ovis tragelaphus*. 1 Derbykänguruh, *Halmaturus Derbyanus*. 4 Angorakaninchen, *Lepus cuniculus*.

Über die Sporne und Krallen an Vogelflügeln verbreitet sich Sclater im »Ibis« (Series 5, Vol. 4. No. 14 und 15). Amory Jeffries, ein amerikanischer Naturforscher, hatte 1881 zum ersten Male bestimmt nachgewiesen, daß die Sporne (*spurs*), welche sich an den Flügeln mancher Vögel vorfinden, von ganz anderer Natur sind als die Krallen (*claws*), welche man hin und wieder an denselben Organen antrifft. Sowohl Selenka (in Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs) wie Owen (in seiner Anatomie der Wirbeltiere) haben beide Gebilde miteinander verwechselt. Jeffries zeigte, daß der Sporn eine Bildung am Flügel ist, welche dem Sporn am Tarsus der Hühner und vieler anderer Phasianiden entspricht. Er besteht aus einem Knochenkern, den ein dicker, horniger Mantel umgiebt, und kann entweder von der Handwurzel (*Carpus*) oder der Mittelhand (*Metacarpus*) entspringen. Man findet ihn bei vielen gar nicht miteinander verwandten Gruppen von Vögeln, wie Regenpfeifern (*Hoplopterus*), Jassanas (*Parra*), Chauna und Palamedea, der Sporengans (*Plectropterus*) und Merganetta-Ente.

Die Krallen andererseits sind die Homologa der Krallen an den Füßen, d. h. es sind verkümmerte Repräsentanten der Nägel an den vorderen Extremitäten, welche die Vögel von ihren Reptilien-Vorfahren ererbt haben. In ihrem augenblicklichen Zustande sind diese (Flügel-)Krallen vollständig nutzlos, da sie so von Federn bedeckt sind, daß es in den meisten Fällen schwierig ist sie aufzufinden. Sie sitzen am Ende des letzten Gliedes des ersten (dann zweigliedrigen), seltener des zweiten (dreigliedrigen) Fingers. Es beweis dies nach Jeffries, daß die Vorfahren der Vögel einen zweigliederigen ersten Finger und einen dreigliedrigen zweiten Finger hatten, welche beide mit Krallen besetzt waren. Dies war auch der Fall bei Archäopteryx, welcher außerdem noch eine Kralle am dritten Finger trug.

Nach Shufeldt findet sich eine Kralle am ersten Finger des Rabengeiers (*Cathartes atratus*) und des kalifornischen Pseudogryphus. W. A. Forbes hat ihr Vorhandensein bei beiden Arten von Cathartes nachgewiesen. Eine wohl entwickelte Kralle, die Sclater beschreibt und abbildet, findet sich auch beim Königsgeier (*Sarcorhamphus papa*).

Wohlbekannt sind die beiden Sporne von *Chauna derbiana*, welche sehr groß sind und ohne Zweifel furchtbare Angriffswaffen bilden. Sie sitzen der eine am proximalen, der andere am distalen Ende der verwachsenen Metacarpalknochen. Der erste Finger ist mit einer zugespitzten Kralle von etwa 0,2″ Länge versehen.

Plectropterus gambensis und *Parra Jassana* haben nur je einen Sporn von 1″ bez. 0,4″ Länge. Während der Sporn bei *Parra* am basalen Ende der Mittelhand sitzt, ist derjenige von *Plectropterus* nicht an den Metacarpalen, sondern an einen Knochen des Carpus befestigt. —s.

Häringe nach Neu-Seeland verpflanzt. Im März 1886 erhielt Prof. Ewart eine Partie Häringslaich und sandte ihn von Schottland nach Neuseeland. Auf dem Schiffe wurden Eiskammern mit Behältern und allem Zubehör hergerichtet, und ein besonderer Wärter wurde mitgeschickt, um die Eier während der Reise auf der niederen Temperatur von etwa 33° Fahr. zu halten. The Field, 15. Januar 1887.

Litteratur.

Die Wassergewächse der Heimat und der Fremde in ihrer Beziehung zum Süßwasser-Aquarium. Von Wilh. Geyer. Regensburg, im Selbstverlage des Herausgebers. 1886. 72 Seiten, mit Abb. Erste Abteilung: Die Sporengewächse.

Dem Verfasser steht, neben gründlicher Fachkenntnis, reiches empirisches Wissen zur Seite, und der Liebhaber findet in dem kleinen Buch alle notwendigen, höchst wertvollen praktischen Winke zur Erhaltung und Kultivierung von Aquarienpflanzen. Bis jetzt liegt nur die erste, die Kryptogamen behandelnde Abteilung vor. Der zweite, die Phanerogamen behandelnde wird zum Frühjahr 1887 erscheinen. Wenn diese, woran ich nicht zweifle, der ersten nicht nachstehen wird, so kann ich die Anschaffung dieses kleinen Buches nur allen Aquarienbesitzern aufs wärmste empfehlen. Das Werkchen zerfällt in zwei Teile: Im allgemeinen findet man neben einer kurzen Beschreibung über die Verbreitung, Gestaltung und Vermehrung, eine sehr nützliche Tabelle der Süßwassergewächse Deutschlands, nach ihren Standorten gruppiert. Nur muß ich zwei geringfügige Irrtümer S. 13 berichtigen, Irrtümer die erklärlich sind, da der Verfasser nicht selbst an Ort und Stelle war. *Jussiaea grandiflora* ist bei Montpellier nicht durch Schiffe sondern durch den Gärtner Millois eingebürgert worden, der 1830 mehrere Ranken von dieser Pflanze in den Lez warf und die jetzt an dessen unterem Lauf ziemlich gemein ist. *Limnocharis Humboldtii* kommt dagegen im ganzen Dep. Hérault nirgends wild vor. Der spezielle, beschreibende Teil ist der Aufzählung der deutschen und fremdländischen Süßwasserpflanzen gewidmet. Die Diagnose ist scharf, kurz und klar. Die Abbildungen sind recht gut. J. v. F.

Eingegangene Beiträge.

A. v. H. in G.: Besten Dank. — J. v. F.: Herzlichen Dank für die ehrende Aufmerksamkeit; die Abbildungen werden ausgeführt. — E. R. in D.: Über das doch wohl vorkommende Ausbrüten der eigenen Eier durch den Kuckuck bitte ich Jahrg. IX, S. 366—373 vergleichen zu wollen. — H. N. in F. (Lawr. Co.): Eine Sendung an Sie kam hierher zurück. —

Bücher und Zeitschriften.

Bronns Klassen u. Ordnungen des Tierreichs: 2. Band. Porifera, neu bearbeitet von Dr. G. C. J. Vosmaer. 12–16 Lieferg. (Schluß). Heidelberg u. Leipzig. C. F. Winter 1887.

Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft nebst Nachrichtsblatt. Herausgegeb. von Dr. W. Kobelt, 13. Jahrg. Heft IV. Frankfurt a. M. Mor. Diesterweg 1886.

Bibliothek der gesamten Naturwissenschaften, unter Mitwirkung herausgegeben von Dr. O. Dammer. Lieferung 2. Stuttgart Otto Weisert. 1886.

K. Th. Liebe. Futterplätze für Vögel im Winter. 2. Aufl. Gera u. Leipzig. Theodor Hofmann. 1887.

Geographische Bildertafeln, 3. Bd., 1. Abteilg. und

Umschau in der Heimat und Fremde, 1. Bd. Breslau. Ferd. Hirt. 1886.

Jahresbericht des Naturhistorischen Museums in Lübeck für das Jahr 1885.

Märkisches Museum der Stadtgemeinde Berlin. Festschriften zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Berlin 1886:

Die Wirbeltiere der Provinz Brandenburg, von E. Friedel und Dr. C. Bolle.
Die Weichtiere der Prov. Brandenburg, von Dr. O. Reinhardt.
Einteilungsplan der botanischen Abteilung. Bäume u. Sträucher, von Dr. C. Bolle.

Prof. Dr. A. Nehring. Katalog der Säugetiere der Zool. Sammlung der kön. landwirtschaftl. Hochschule in Berlin. Mit 52 Holzschnitten. Berlin. P. Parrey 1887. M. 1,50.

Druck von Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 2. XXVIII. Jahrgang. **Februar 1887.**

Inhalt.

Der Höhlenmolch oder Erdtriton (*Spelerpes* [*Geotriton*] *fuscus.* Gené) in der Gefangenschaft.

Von Joh. von Fischer.

Mit 2 Abbildungen.

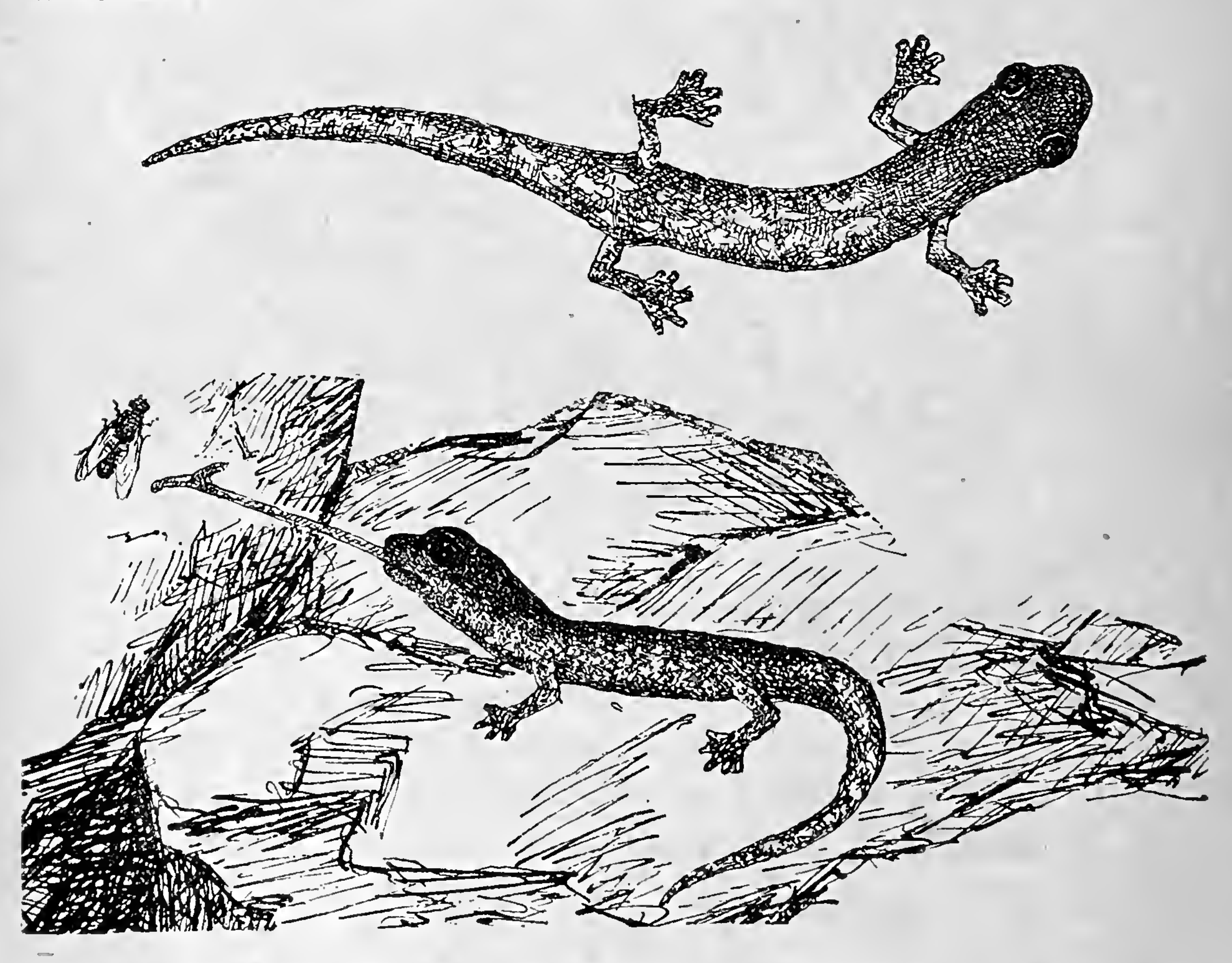
Der Höhlenmolch oder Erdtriton gehört zu den interessantesten unter allen Urodelen. Leider ist er äußerst hinfällig, und trotzdem ich ihn alljährlich aus der Umgegend von Genua schachtelweise erhalte, kann ich mich nicht rühmen, von den zahlreichen, mir eingesandten Individuen einen namhaften Prozentsatz lange am Leben erhalten zu haben. Ich habe weder Mühe noch Kosten gescheut, um ihn recht lange am Leben erhalten zu können. 6—8 Monate war das Höchste, was ich erreicht habe, und auch das nur mit großer Mühe.

An diesem Schwanzlurch ist alles so zart, daß man ihn nur mit der größten Vorsicht berühren darf. Ein allzu trockener Finger an seiner klebrigen, weder feuchten, noch trockenen, wie ein Goldschlägerhäutchen dünnen Haut anhängend, ruft an seinem Körper oft unsichtbare Verletzungen hervor, die häufig Entzündungen und Hautgeschwüre nach sich ziehen, denen das Tier zuletzt erliegt.

Der Höhlenmolch oder Erdtriton bewohnt ausschließlich die appenninische Halbinsel sowie die Insel Sardinien und zwar hauptsächlich gebirgige Gegenden, wo er unter Steinen, alten Baumstämmen und in Höhlen leben soll.

Er muß bei Genua ungemein häufig sein, denn ich erhalte aus dortiger Gegend stammende Individuen oft zu mehreren Dutzenden auf einmal. Man kann ihn nur im Frühjahr und im Herbst sammeln (denn Fang kann diese Art Jagd nicht genannt werden).

In der Zwischenzeit soll er nur selten anzutreffen sein. Er lebt, außer an den vorerwähnten Orten, in Kalksteinhöhlen, an deren Wänden er apathisch klebt. Sein Phlegma verläßt ihn nur bei einem vorbeifliegenden oder- kriechenden Insekt, Spinnentier etc., wo er seine lange nach Chamäleonart projektile Zunge nach dem auserlesenen Opfer schleudert und die Beute darauf unter lebhaften Bewegungen des Kopfes verzehrt. Ist dieser Akt vorüber, dann verfällt er wieder in seine frühere Apathie. Ein verkörpertes Bild der Trägheit und der Indolenz!



Seine große Hinfälligkeit ist ein Haupthindernis für seinen Versand. Sehr viele kommen, trotz sorgfältigster Verpackung, tot oder sterbend an. Ein anderer Teil erliegt wenige Tage später,

und ehe man sich's versieht, verliert man oft in 8—10 Tagen alle oder fast alle. Trotz dieser erschreckenden Sterblichkeit gelingt es, ihn in Blechbüchsen oder -schachteln mit feuchtem, recht weichem Moos verpackt, während der kühleren Jahreszeit (der »Saison morte« der Tierhändler) zu verschicken. Man muß zum Versand nur kräftige, an die Haft bereits eingewöhnte Individuen nehmen und recht weiches Moos als Verpackung wählen. Zu grobes, hartes Moos verletzt ihn leicht, nicht genügend angefeuchtetes hängt an seiner zarten klebrigen Haut zu sehr an, und man reißt beim Entfernen der Moosstengel von derselben oft Partikeln mit sich, worauf der Höhlenmolch bald eingeht. Im Winter macht die Versendung, wenn man das oben Gesagte streng befolgt, keine so große Schwierigkeiten. Im Sommer dagegen ist sie von sehr problematischem Erfolg.

Der Behälter für die Höhlenmolche ist nicht schwer einzurichten. Umständlicher ist es, namentlich im Sommer, die gewünschte, gleichmäßig kühle Temperatur und das stete Dämmerlicht zu erhalten. Als Behälter, wenn man diese Art in größerer Anzahl halten will, muß ihr ein kaltes feuchtes Terrarium angewiesen werden, das im Innern mit Moos und Erde reichlich ausgelegt und mit künstlichen Grotten versehen sein muß. Ein nicht zu tiefes, mit vielen Steinen (zum bequemeren Herauskriechen) versehenes, ganz flaches Gefäß mit nur wenig Wasser (da die Höhlenmolche es zu Stande bringen selbst in wenige Millimeter tiefem Wasser elendlich zu ertrinken) genügt, was die Einrichtung anbelangt, ihren Ansprüchen. Eine stets dunstende Luft*), tiefes Dämmerlicht (fast Dunkelheit), gleichmäßige Kühle sind ihre Existenzbedingungen.

Um alles dieses zu erreichen, muß das Terrarium durch Verhängen mit Tüchern, Anstrich der Scheiben etc. verdunkelt werden und an einem möglichst kühlen Ort, wo die Sonne nie hinkommt, stehen. In heißen Sommern wird man, wenn man nicht alle Insassen verlieren will, die Temperatur im Innern des Behälters durch Umhüllen mit nassen Tüchern, Eis, Kältemischungen, Zugluft, etc. künstlich herabdrücken müssen, denn nichts tötet diese Art leichter und schneller als nicht genügende Kühle. Daher muß darauf das Hauptaugenmerk gerichtet werden.

*) Damit sich das Wasser im Behälter auf die Dauer nicht ansammele und Fäulnis, also dadurch auch Temperaturerhöhung erzeuge, muß für leichten Abfluß desselben gesorgt werden. Bei Einmachegläsern erreicht man dieses, indem man in den Boden derselben ein Loch bohrt oder stößt. Eine Glasscheibe, die man auf die Öffnung der Einmachgläser auflegt, ist durchaus notwendig und verhindert das Austrocknen der Luft und das Eintrocknen des Mooses.

Für den, der entweder über Terrarien nicht verfügt und Höhlenmolche nur in beschränkter Anzahl halten will, genügen große Einmachgläser vollkommen. Man füllt das erste Fünftel derselben mit feuchter Erde, worauf eine Schicht Moos folgt, auf der eine Grottenimitation »en miniature«, aus mit Portlandcement zusammengekitteten Steinbrocken, Scherben von kleinen Blumentöpfen (wie man sie für Sämlinge verwendet), Dachpfannen etc. leicht angebracht werden kann. Ein kleines, möglichst flaches Gefäß (Schale) für Wasser vervollständigt die Einrichtung. Eine grüne Gardine oder ein gleichfarbiger Ölanstrich, $^2/_3$ des Gefäßes verdeckend hält das überflüssige Tageslicht ab.

Diese Einmachegläser, Kelchterrarien primitivster Form, haben den Vorteil, daß man sie überall bequem hinstellen und daher, je nach der Tages- und Jahreszeit sowie Witterung, ihren Platz beliebig oft und leicht wechseln kann.

Für die Nacht (im Sommer wenigstens), muß man die Behälter stets ins Freie, auf eine Veranda, einen Balkon, vor ein offenes Fenster oder dergleichen stellen und darauf acht geben, daß sie am andern Morgen zeitig hereingebracht werden. Ich verlor einst eine Anzahl sehr schöner Höhlenmolche, weil man es unterlassen hatte, die Gläser bei Zeiten in das Zimmer hereinzutragen. Und doch war die Sonne noch sehr weit vom Glase! Die erwärmte Luft hatte das ihrige gethan. Alle lagen tot auf dem noch kühlen Moose!

Der Höhlenmolch ist äußerst träger Natur. Sein Gang ist schwerfällig und ungeschickt, äußerst langsam. Selbst, wenn ihn eine herumfliegende Fliege etwas aufgeregt hat, sind seine verhältnismäßig hastigen Bewegungen äußerst plump und hülflos. Kein Wunder, wenn sich unter solchen Umständen seine Zunge zu jener bedeutenden Länge entwickelt hat, die es ihm ermöglicht, selbst auf eine ziemlich große Entfernung, ohne seinen Platz zu verlassen, seine Nahrung sicher zu erfassen!

Die Bewegungen derselben sind aber auch blitzschnell. Kaum unterscheidet man deren Gestalt, wenn sie nach einer Fliege oder einem sonstigen Insekt herausgeschleudert wird.

Am Tage in der dunkelsten Ecke des Behälters oder an den Wänden desselben regungslos sitzend oder klebend, werden sie gegen Abend etwas lebendiger. Die am Tage eingezogenen Augen treten wie zwei schwarze Glasperlen weit aus ihren Höhlen hervor, und man sieht dann die Tiere ihren Platz häufiger wechseln.

Ihr Lieblingsaufenthalt sind die Wände des Behälters und zwar oben, unter dem Deckel des Terrariums oder des Einmacheglases.

Sie nehmen da die eigentümlichsten Körperstellungen an: bald mit dem Kopfe nach unten, bald nach oben, bald wagrecht, gerade ausgestreckt oder sichelförmig gekrümmt. Immer sind die Beine und deren Zehen weit ausgespreizt, und sie kleben an den Glaswänden mit der ganzen Bauchfläche, Unterseite der Beine und des Schwanzes an. Nur der Kopf ist etwas emporgehoben, und infolge dessen hängt die Kehle nicht oder nur selten an.

Hier und da kriechen sie im Moos herum (des Nachts). Der grauende Morgen findet sie fast stets auf ihrem alten Platze, den sie Tages zuvor eingenommen hatten, vor.

Eine Stimme scheint ihnen abzugehen, wenigstens habe ich bis heute, trotz der Unzahl von Höhlenmolchen, die ich gehalten, keine vernehmen können. Man darf die Höhlenmolche mit keinem anderen Amphibium zusammen halten, die Brillensalamandrine und ganz junge andere Molche ausgenommen. Jedoch rathe ich selbst diese Tiere gänzlich wegzulassen.

Verteidigungsmittel besitzt der Höhlenmolch nur zwei, beide passiver Natur: seine Unbeweglichkeit und sein Hautsekret. Übrigens stellt ihm außer dem Menschen wohl Niemand nach. Seine verborgene Lebensweise schützt ihn vor Entdeckung.

Selbstredend ist seine Intelligenz fast null. Er ist der personifizierte Stumpfsinn. Er ist von der ersten Stunde seiner Gefangenschaft weder scheu, noch zutraulich, und quält ihn der Hunger, so frißt er oft schon am Tage seiner Gefangennahme oder seiner Ankunft.

Das Auge ist das einzige Sinnesorgan, das gut ausgebildet ist. Es sieht scharf und dient als Leitschnur beim Aufsuchen der Nahrung.

Darauf folgt das Ohr. Über die übrigen Sinne vermag ich kein Urteil zu fällen, glaube aber, daß sie mit Ausnahme des Tastsinns, der äußerst fein ist, höchst rudimentär, wenn nicht null sind; wenigstens fehlt der Geruch entschieden, denn das Tier hat keine Gelegenheit denselben zu üben und auszubilden, da es seine Nahrung, wie das Chamäleon, dessen Abklatsch es ist, aus weiter Ferne schnappt. Auch der Geschmack ist meinen Beobachtungen nach so gut wie nicht entwickelt. Ich habe zwar häufig gesehen, daß Höhlenmolche ihre erfaßte Beute ausspien, zufällig in den Staub geratene Moos- oder Erdpartikeln durch Streifen seitwärts mit dem Kopf an anderen Gegenständen wieder entfernten aber nur, weil das

erfaßte Objekt zu hart oder, wenn es ein lebendes Tier (z. B. ein Käfer) war, durch seine harte Körperbedeckung, seine spitzen Krallen und durch seine heftigen zappelnden Bewegungen ein ihnen unangenehmes Kitzeln hervorrief. Dies möchte ich eher dem Tast-, als dem Geschmacksinn zuschreiben.

Ihre Nahrung besteht im Freien aus allerlei kleinen Insekten und anderen Gliederfüßlern. In der Gefangenschaft ernährt man sie am leichtesten und besten mit Fliegen (denen man aber nicht wie für die Salamandrinen, die Flügel auszureißen braucht), jungen Schaben (*Blatta germanica*), jungen oder kleinen Asseln (*Ligidium*, *Oniscus*, *Porcellio etc.*), jungen Mehlwürmern (die sich jedoch frisch gehäutet haben müssen) und Larven von *Alphitobius diaperinus* und *Gnathocerus cornutus*, die ein jeder Reptilien- und Amphibienbesitzer selbst züchten muß *).

Die Fliegen, Schaben, Asseln etc. reicht man frei in die Behälter herein. Nur hüte man sich, zu viele auf einmal hereinzulassen. Die Futtertiere beunruhigen die Höhlenmolche durch ihr Herumkriechen auf dem Körper, reizen die ohnehin zarte Haut und rufen dadurch oft Entzündungen derselben hervor, Entzündungen, die meist mit dem Tote endigen. Larven werden in einem flachen, recht glatten Porzellangefäß, von heller, wenn möglich weißer Farbe gereicht.

Hat ein Höhlenmolch ein herumkriechendes Futtertier erspäht, so beschleunigt er seine Atembewegungen, folgt demselben unter eckigen Bewegungen des Kopfes mit den Augen. Ist es in seine

---

*) Die Zucht dieser beiden Käferarten ist ungemein leicht und lohnend. Sie geschieht ganz nach Art der Mehlwurmszucht in Töpfen, Gläsern oder Kisten mit Kleie, Lumpen, Knochen, Brotrinden etc. Ab- und zu besprengt man die Oberschicht mit Wasser. Die Zuchtbehälter müssen warm (z. B. am Ofen) stehen. Um mir die mühselige und zeitraubende Arbeit des Auslesens der kleinen Larven zu ersparen, verfahre ich folgendermaßen: Ich nehme ein möglichst breites, niedriges, inwendig recht glattes (glasiertes) Thon-, Porzellan- oder Glasgefäß (eine runde Bratpfanne, einen Spucknapf oder drgl.) und stelle auf dessen Rand ein passendes Blechsieb, dessen Sieblöcher genau so groß sind, um das bequeme Durchkriechen der Larven von der gewünschten Größe zu gestatten. In dieses Sieb (dessen Boden auch aus einem feinen Drahtgewebe bestehen kann) werfe ich eine oder mehrere Handvoll Kleie aus den Zuchtbehältern, die die Larven enthält. Das Ganze stelle ich ans grelle Tageslicht. Da die Larven Nachttiere sind und folglich das Tageslicht scheuen, so kriechen sie durch die Sieblöcher in das untere, dunklere Gefäß, wo sie durch Blasen von den mit durchgefallenen Unreinlichkeiten bequem und rasch gesäubert werden können.

Nähe angelangt, so schießt die milchweiße, fast körperlange Zunge hervor, faßt mit ihrem pilzförmigen, klebrigen Ende das Opfer und zieht es ins Maul herein, wo der Bissen unter äußerst lebhaften senkrechten, nickenden Kopfbewegungen verschluckt wird. Das Ganze geschieht so schnell, daß man von der Zunge fast nichts als einen weißlichen Schein sieht, und man muß genau achtgeben, um diese chamäleonenhafte Art und Weise des Fressens zu beobachten. Erstaunlich ist die Sicherheit, mit der die Höhlenmolche auf weite wie auf nahe Entfernungen kriechende oder fliegende Gliedertiere erfassen.

Sie fressen selten mehr als 3—4 Fliegen täglich und hintereinander, können aber sehr lange (Wochen und sogar 4—5 Monate im Winter) hungern.

Sie kleben an Glaswänden und anderen glatten Flächen derart, daß sie niemals herabfallen, es sei denn dann, wenn ein anderes Individuum über sie kriecht, wo sie gegeneinandergeklebt in solchem Falle zusammen herunterfallen.

Oft liegen sie zu Dutzenden zusammengeklebt auf einem Klumpen, so daß, wenn man einen beim Schwanz emporhebt, man den ganzen lebendigen Klumpen mit emporheben kann. Dieses Zusammenliegen erfolgt hauptsächlich dann, wenn das Innere des Behälters auszutrocknen beginnt. Bei genügender Feuchtigkeit (die aber auch nicht eine übermäßige sein darf), haften sie oder liegen einzeln.

Zu Zeiten gehen sie auch freiwillig (vor der Häutung) ins Wasser, wo sie ohne unterzutauchen oft stunden-, ja tagelang verweilen.

Das noch ungelöste Problem der Fortpflanzung dieses interessanten Schwanzlurches ist mir auch nicht gelungen zu lösen.

Ich sagte Eingangs, daß der Höhlenmolch hinfällig sei. Außer durch die Wärme, die Trockenheit und das Licht, leidet er in der Gefangenschaft unabhängig von diesen drei Faktoren noch an krebsartigen Hautgeschwüren, Geifern aus dem Maul und den Nasenlöchern, zum Bersten schwellenden Augen, Abfallen der Zehenglieder, der Schwanzspitze, schleimigen Absonderungen von weißer oder gelber Farbe aus dem After u. s. w., Übel, die oft nach wenigen Stunden anscheinend gesunde, kräftige Individuen wegraffen. Oft sieht man am Morgen am Tier noch nichts. Es frißt und scheint durchaus gesund zu sein, um gegen Mittag plötzlich herunterzufallen und zu verenden.

Der Höhlenmolch kommt jetzt alljährlich regelmäßig auf den Tiermarkt, ist aber in Anbetracht seiner Hinfälligkeit noch ziemlich teuer (5—7 Mark).

Ueber das Gefangenleben der Kegelrobbe.
(*Halichoerus grypus* Nilss.)

Von Prof. Dr. A. Nehring in Berlin.

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Kehren wir nach dieser Nebenbemerkung zu der Fütterung der Kegelrobben zurück. Sobald der Seelöwe sein Deputat erhalten hat, kommen endlich auch unsere Specialfreunde an die Reihe. Sie wissen, daß der Wärter ihnen gewöhnlich von einer bestimmten Stelle aus, welche im Hintergrunde des Bassins, dem Publikum gegenüber, gelegen ist, das Futter zukommen läßt. Sowie sie merken, daß der Seelöwe nichts mehr bekommt, eilen sie nach der bezeichneten Stelle, kriechen mit Hilfe der Vorderflossen bis auf den etwa 1 Fuß hohen gemauerten Rand des Bassins, der das Umfassungsgitter trägt, und stehen hier hoch aufgerichtet nebeneinander, indem sie sich auf die Vorderflossen stützen und mit ihren großen dunkeln Augen unverwandt nach dem Wärter ausschauen.

In dieser Position gewähren die beiden Tiere mit ihren langgestreckten Hälsen und aalartig-glänzenden Körpern einen sehr merkwürdigen Anblick, und man kann bei dieser Gelegenheit beobachten, dass die Kegelrobben ihre Vorderflossen in ähnlicher Weise wie die Otarien zur Lokomotion benutzen*), viel mehr, als man dieses bei dem gemeinen Seehunde (*Phoca vitulina*) zu sehen pflegt.

Kommt dann der Wärter endlich mit dem sehnsüchtig erwarteten Fischkorbe heran, so entwickelt sich eine Scene, so interessant wie ich sie noch in keinem zoologischen Garten bei irgend welchen Phociden gesehen habe. Eine Hauptbedingung freilich ist die, daß ihnen Aale dargeboten werden**). Giebt es nur Dorsche, Schellfische und dergl. Seefische, so werden dieselben zwar dankbar entgegen genommen; aber von einer besonderen Freude und Bemühung um Erlangung derselben ist nicht viel zu bemerken, höchstens so lange,

---

*) Es geschieht dieses aber wesentlich nur, wenn sie lebhaft erregt sind; in ruhig behaglicher Stimmung bewegen sie sich meistens durch Bauchrutschen vorwärts. — Dass die Kegelrobben im übrigen viele Vergleichungspunkte mit den Otarien erkennen lassen, habe ich in dem Sitzungsberichte der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin v. 16. Okt. 1883 ausführlich dargelegt.

**) Dieselbe Wirkung wie Aale würden vermutlich auch Heringe, Sprotten und ähnliche Fische ausüben, welche (neben Krustaceen und Mollusken) die Lieblingsnahrung freilebender Kegelrobben bilden sollen.

bis der erste lebhafte Hunger gestillt ist. Giebt es Schleien (*Tinca vulgaris*), so werden dieselben auch noch ganz gern verzehrt, namentlich von dem dunkeln Exemplare.

Giebt es aber nur Plötzen und dergleichen grätenreiche Flußfische, so ist die Enttäuschung der Robben eine unverkennbare. Mißmutig wirft der Helle sich hinten über und nimmt seine üblichen Schwimmtouren wieder auf; er frißt von solchen Flußfischen wenig oder gar nichts und sucht sich durch beständiges Hin- und Herschwimmen über die gehabte Enttäuschung und den ungestillten Hunger hinwegzuhelfen. Der Dunkle faßt die Situation philosophischer auf; wenn er sich überzeugt hat, daß es wirklich keine Aale giebt, ja, daß nicht einmal Dorsche oder Schleien zu haben sind, so befaßt er sich schließlich auch mit Plötzen und ähnlichen von ihm wenig geschätzten Fischsorten. Aber er nimmt sich Zeit dabei. Es fällt ihm nicht ein, solche Fische ohne weiteres zu verschlingen, wie es der Seelöwe bei jeder beliebigen Fischart thut, und wie ich es auch bei *Phoca vitulina* im hiesigen Aquarium gesehen habe.*) Nein, die Kegelrobben haben einen sehr empfindlichen und, wie es scheint, auch ziemlich engen Schlund. Jeder Fisch, sofern er nicht zu den Aalen gehört, wird mit Hilfe der Vorderkrallen und der Vorderzähne zerrissen und zerbissen;**) nur in kleinen Stücken und Fetzen werden die einzelnen Teile des Fischkörpers verschlungen. Gewöhnlich wird zuerst der Bauch des Fisches geöffnet und die Eingeweide herausgerissen. Letztere werden nur teilweise verschlungen. Die Schwimmblasen der karpfenartigen Fische bleiben regelmäßig unverzehrt; man sieht sie, getrennt von den übrigen Eingeweiden, auf dem Wasser schwimmen, bis sie etwa durch das Gitter zum Seelöwen gelangen, der auch diesen kleinen Nahrungsbeitrag nicht verachtet.

Ganz anders wie bei geringwertigen Flußfischen gestaltet sich die Fütterung der Kegelrobben, wenn es Aale, namentlich junge Aale, giebt. Dann zeigen sie sich in ihrer vollen Beweglichkeit und ihrer stürmischen Energie. Das erste Dutzend Aale pflegt der Wärter

*) Augenblicklich befindet sich im hiesigen Aquarium ein sehr schönes, kräftiges Exemplar von *Ph. vitulina*. Dasselbe, obgleich nicht größer als die Kegelrobben des zoologischen Gartens, verschlingt ohne weiteres den Kopf nebst angrenzenden Rumpfteilen von ziemlich großen Schellfischen, ohne auch nur den Versuch einer Zerstückelung zu machen; Aale werden von ihm sogar lebend verschlungen.

**) Wie ich kürzlich konstatiert habe, werden frische Häringe, ebenso wie Aale unzerstückelt verschlungen. (Correktur - Zusatz).

ihnen mit der Hand über das Gitter zu reichen, und es ist sehr interessant zu beobachten, wie die beiden Robben um die Wette heranrutschen und dem Wärter einen Aal nach dem andern aus der Hand holen, wobei sie sich fast senkrecht aufrichten und den Hals außerordentlich strecken müssen. Sowie sie einen Aal erfaßt haben, werfen sie sich zurück ins Wasser, um ihn zu verschlingen. Oft entsteht auch ein Streit zwischen ihnen, namentlich, wenn ein Aal in die Mitte des Bassins geworfen wird. Dann stürzen sich die Robben mit einem solchen Eifer und solcher Kraft in das Wasser, daß dieses förmliche Wellen schlägt und die Zuschauer oft arg bespritzt werden. Haben sie den Aal gleichzeitig erfaßt, so reißen sie ihn auseinander, derart, daß jeder etwa die Hälfte behält. Oft reißt auch einer dem andern die glücklich erfaßte Beute aus dem Maule. In dieser Beziehung ist namentlich der Helle schlimm; er ist viel energischer als der Dunkle.

Ist der erste Hunger gestillt, so wirft der Wärter die noch übrigen Fische, welche sämtlich tot oder halbtot sind, über das Gitter in das Wasser. Nun hört der Wettstreit so ziemlich auf, und das Verzehren der Aale wird mit mehr Gemächlichkeit betrieben. Dieselben werden jetzt meistens nicht mehr ohne weiteres verschlungen, sondern mit Hilfe der Vorderkrallen zerstückelt, namentlich wenn sie etwas stärker sind. Bei dieser Gelegenheit kann man die Kraft und die Gelenkigkeit, welche die Kegelrobben in den Fingergliedern der Vorderflossen besitzen, deutlich beobachten; denn es ist offenbar nicht leicht, einen starken schlüpfrigen Aal zu zerreißen. Aber unsere Kegelrobben haben es im Laufe des Sommers sehr gut gelernt; sie gebrauchen dabei ihre Vorderflossen mit einer solchen Gewandtheit, daß man an den Gebrauch der Vorderpfoten bei den Eichhörnchen erinnert wird.

Selbstverständlich geschieht dieses Zerstückeln der Aale sowie der vorher erwähnten anderen Fische im Wasser, und zwar in der Weise, daß die Robben dabei in senkrechter Haltung des Körpers schwimmen, den Kopf über die Oberfläche des Bassins erheben und die Vorderflossen etwa im Niveau des Wassers halten. Das direkte Verschlingen junger Aale erfolgt teils über, teils unter Wasser. Niemals fressen diese Robben (wenigstens nach meinen bisherigen Beobachtungen) auf dem Trocknen, wie dieses der Seelöwe je nach Wunsch thut, sondern sie werfen sich selbst mit den aus der Hand des Wärters genommenen Aalen regelmäßig in das Wasser zurück, abgesehen davon, daß sie sich etwa bei dem ersten Aale, den sie vom

Wärter holen, in Folge des lebhaften Hungers nicht die Zeit nehmen, völlig ins Wasser zurückzukehren.

Übrigens hat es ziemlich lange gedauert, bis unsre Kegelrobben diese Lebhaftigkeit bei der Fütterung gezeigt haben. Anfangs verhielten sie sich vollständig ablehnend gegen jegliche Nahrung, oder vielleicht richtiger gesagt: gegen die ihnen dargebotene Nahrung. Das helle Exemplar hat in den ersten 3—4 Wochen seines Hierseins so gut wie gar nichts gefressen, obgleich es ganz gesund war und sich sehr schnell an den neuen Aufenthalt gewöhnt hatte. Die dargebotene Nahrung war den Tieren offenbar durchaus ungewohnt und zuwider.

Dieses gilt namentlich von den in ihr Bassin geworfenen Flußfischen, wie Hecht, Plötze u. ähnl. Aber auch Dorsche, Schellfische und selbst Aale ließen sie anfangs unberührt. Die beiden Arbeiter, welche das Bassin wöchentlich einmal zu reinigen haben, erzählten mir, daß sie bei ihrer Arbeit in den ersten Wochen große Massen toter, unberührter Aale und sonstiger Fische auf dem Boden des Bassins vorgefunden und fortgeschafft hätten.*)

Das helle Exemplar war in der vierten Woche durch das fortgesetzte Fasten so schwach geworden, daß man täglich seinen Tod erwartete. Das dunkle Exemplar bequemte sich eher zum Fressen, etwa nach 1 1/2—2wöchentlichem Fasten; doch hatte es anfangs viel Mühe, sich die dargebotenen Fische mundgerecht zu machen, d. h. sie zu zerreißen und zu zerfasern. Namentlich schienen alle grätenreiche Fische ihm sehr viel Unbequemlichkeit oder selbst Schmerzen zu bereiten.**) Der Schlund dieser Tiere scheint, wie schon oben bemerkt wurde, verhältnismäßig eng und empfindlich zu sein.

Ich glaube, daß unsere Kegelrobben vor ihrer Gefangennahme wesentlich von kleinen, zarten Meeresbewohnern sich genährt haben, sei es von zarten Fischen, sei es von kleineren Krustaceen und Mollusken. Sollte das eine Exemplar etwa erst im März 1886 zur Welt gekommen sein, so ist anzunehmen, daß es bei der Gefangennahme überhaupt noch nicht recht an selbständiges Fressen gewöhnt war. Jedenfalls steht es durch frühere Beobachtungen fest, daß die

---

*) Jetzt lassen sie, wie mir Herr Direktor Dr. Schmidt noch kürzlich mitteilte, nichts von ihrem Futter übrig, auch wenn es nur aus geringwertigen Fischen besteht. Die tägliche Futterration, welche sie jetzt beide zusammen erhalten, beträgt durchschnittlich 10—12 Pfund (5—6 Kilogr,). — Das Entleeren der Excremente und des Urins findet meistens im Wasser statt.

**) Vergl. hierüber meine Beobachtungen i. d. Mitt. d. Sektion f. Küsten- und Hochseefischerei, Juli 1886.

Nahrung freilebender Kegelrobben zum großen Teile aus kleinen Fischen, namentlich aus Heringen, sowie auch aus Krustaceen und Mollusken besteht, und es kann deshalb nicht überraschen, daß sie in der Gefangenschaft sich sehr schwer an den Genuß von Hechten, Weißfischen u. dergl. gewöhnen. Selbst Aale, die jetzt ihr Lieblingsfutter bilden, schienen ihnen anfangs nicht zu behagen.

Das gute Beispiel des dunkeln Exemplars brachte schließlich auch das helle, als es schon dem Tode verfallen zu sein schien, zu einigen Versuchen, etwas von der dargebotenen Nahrung anzunehmen, und nachdem erst einmal der Anfang gemacht war, erholte sich dasselbe, namentlich durch den Genuß junger Aale, in verhältnismäßig kurzer Zeit. Es ist jetzt, wie schon oben erwähnt wurde, kräftiger und energischer geworden als sein dunkler Genosse.

Man kann wohl sagen, daß wenige Tiere des hiesigen Zoologischen Gartens in den letzten Monaten so viel Beifall bei dem Publikum gefunden haben, wie die beiden Kegelrobben. Die meisten Besucher betrachten sie freilich als gemeine Seehunde, weil die Etikette so lautet; aber ich habe sehr oft Äußerungen der Bewunderung über das interessante Leben und Treiben derselben vernommen, habe auch nicht selten von solchen Besuchern, welche schon häufiger Seehunde gesehen hatten, die Bemerkung gehört, daß diese beiden Exemplare anders aussähen als die gewöhnlichen Seehunde. Namentlich die gestreckte Form des Kopfes fällt allen einigermaßen geübten Beobachtern sofort auf.

Es ist als ein ungewöhnlicher Erfolg zu bezeichnen, daß die beiden Kegelrobben sich im hiesigen Garten vollständig an die Gefangenschaft gewöhnt und sogar eine gewisse Dressur angenommen haben.*) Ich bin überzeugt, daß man unsere Exemplare, wenn man die nötige Zeit und Mühe darauf verwendete, noch viel mehr als bisher zähmen könnte. Als ich im Juni und Juli d. J. fast täglich meinen abendlichen Spaziergang nach dem Zoologischen Garten richtete, waren die Robben mit mir so vertraut geworden, daß sie, falls nicht andere Besucher störend einwirkten, regelmäßig auf meinen Ruf herbeikamen, meine Hand beschnupperten und sich sogar den Schnurrbart streichen ließen. Sie kannten meine Stimme, sowie meinen hellen Sommerhut offenbar ganz gut, wozu neben

*) Übrigens erwähnt schon Lichtenstein, daß das von ihm beobachtete Exemplar, welches hier in Berlin und der Umgegend etwa 4 Monate lang für Geld gezeigt wurde, »einen ziemlich hohen Grad von Zähmung angenommen hatte«, nachdem es anfangs bissig und unruhig gewesen war.

meinen häufigen Besuchen der Umstand beigetragen haben mochte, daß ich ihnen einige Male junge Aale gespendet hatte. Sie holten mir dieselben ohne alle Scheu sofort aus der Hand, und ich veranlaßte erst infolge dieser Versuche den Wärter, die Tiere auch aus der Hand zu füttern.

Ich glaube mir überhaupt einige Verdienste um dieselben erworben zu haben. da ich sie zuerst als Kegelrobben erkannt, das speciellere Interesse der Direktion des Gartens auf sie gelenkt und mich auch sonst mannigfach um sie bemüht habe.

Es wäre sehr erfreulich, wenn es der Direktion des Gartens gelänge, die Tiere glücklich durch den Winter hindurchzubringen und möglichst lange am Leben zu erhalten. Die Überwinterung wird ja allerdings, falls wir starken Frost bekommen, einige Schwierigkeiten bereiten und die Futterkosten sind nicht ganz unbedeutend. Aber das sind Umstände, welche bei sehr vielen anderen Tierarten sich geltend machen. Jedenfalls verdient die größte Robben-Art unserer deutschen Küsten ebenso viel Interesse und Pflege, wie etwa ein Leopard, eine Hyäne oder ähnliche ausländische Raubtiere, welche man ja fast in jeder umherziehenden Menagerie sehen kann, und es wäre ein besonderer Erfolg des hiesigen Gartens, die ersten Exemplare dieser Art überwintert zu haben.*)

Unsere zoologischen Gärten sollten überhaupt mehr als bisher die europäische Fauna berücksichtigen und namentlich solche Tierarten dem Publikum vorführen, welche entweder aus unseren Gegenden verdrängt oder wegen ihrer eigentümlichen Lebensweise in der Freiheit fast niemals in der Nähe zu beobachten sind. Das würde für einen großen Teil des Publikums und namentlich für Lehrer und Schüler höherer und niederer Schulen sehr erwünscht sein!

(Schluß folgt.)

---

*) Es knüpft sich daran auch das wissenschaftliche Interesse, zu entscheiden, ob die Lichtenstein'sche Ansicht, wonach die Kegelrobbe einen besonderen Winterpelz tragen soll, richtig ist. Ich halte sie allerdings für unrichtig. — Zusatz bei der Korrektur: Bis heute (14. Januar 1887) ist die Überwinterung im Freien trotz Schnee und Eis gelungen; ein besonderes Winterhaar tragen die Tiere nicht.

Die Murmeltier-Kolonie in St. Gallen und das Anlegen von Murmeltier-Kolonien.

Von Dr. A. Girtanner in St. Gallen.

(Schluß.)

Wenn unseren Kolonisten schon das Übertreten der Hirsche, an deren Anblick sie im Übrigen gewöhnt waren und die ihnen als zwar lächerlich große, sonst aber gutmütige Nachbarn bekannt waren, schon im höchsten Grade unnötig vorkam, so verhielt sich die Sache allerdings anders, als die 2 Jagdhunde des Koloniebesitzers in ihr Gehege eingedrungen waren und selbst das empörteste Auspfeifen nichts fruchten wollte. Deshalb also großer Aufruhr in der Kolonie, denn den Alten bangte für sich, noch mehr für ihre Jungen; doch endigte er bald mit allgemeinem Rückzug unter den Boden. Die Hunde begannen nun alle Höhleneingänge aufzusuchen und ihre Nasen hineinzustecken, fuhren jedoch gleich darauf erschrocken und zuweilen laut quiekend zurück, den richtigen Empfang eines Nasenstübers von Seite des den Eingang des bezüglichen Baues bewachenden Murmeltieres damit bescheinigend. Mochte nun einer alten starken Marmotte diese nicht sicher gut endende Chikane zu lange dauern, oder lag ihr mehr oder weniger die Obhut und Verteidigung der Kolonie ob? Hochaufgerichtet steht sie plötzlich vor ihrem momentan nicht belagerten Bau; 5mal, 10mal schmettert rasch nacheinander ihr Pfiff den Feinden entgegen, die nun aber, hierdurch wohl mehr gelockt als vertrieben, aggressiv gegen die Mutige vordringen. Nun aber wendet sich das Blatt, und das unmöglich Scheinende geschieht — die Marmotte rennt in weiten Sprüngen auf die Hunde los, die Furchtbarkeit ihres Angriffes durch kampfmutiges Pfeifen auf das höchste steigernd. Den Hunden ergeht es genau wie dem Adler; sie sind völlig perplex, stutzen, die kleine Marmotte ist ja gleich an ihren Füßen; dann kneifen sie wahrhaftig aus, verfolgt von dem ventre à terre neben ihnen her rennenden und an sie hinaufpfeifenden Murmeltier, bis in die Ecke des Geheges, wo sie sich wohl stellen müssen. Aber nun läßt ihnen die Schlaue wieder keine Zeit zum Angriff, eilt vielmehr spornstreichs dem Baue zu, unterläßt es indessen deshalb doch nicht, in die am Wege liegenden Höhlen den Kopf einen Augenblick hineinzustecken und den Bewohnern derselben eine uns Menschen nicht verständliche Meldung abzugeben, sei es zum weitern Verstecktbleiben oder zur

Aufmunterung zur Teilnahme am Kampfe um den teuern Herd. An ihrem Bau angelangt verkriecht sie sich nicht; wieder richtet sie sich hoch auf, und, wenn auch sichtbar angstvoll erregt und hartschnaufend, ist sie doch bereit, auch weiter sich zu wehren. Und wieder kommen die Hunde, und wieder rennt sie ihnen entgegen, verfolgt sie dieselben bis zur Einfriedigung, und nochmals zieht sie sich im richtigsten Moment klug zurück bis vor ihren Bau, da endlich werden die Hunde abgerufen. Sobald hiermit die Marmotte die Gefahr als beseitigt erkennt, eilt sie vor Allem von einem Höhleneingang zum andern, was zur Folge hat, daß die Murmeltiere sehr rasch zum Vorschein kommen und ohne lange Bedenken ihr frohes Treiben wieder aufnehmen. In wahrem Erstaunen über das zielbewußte, beherzte Vorgehen der Marmotte verläßt die zahlreiche Zuschauerschaft die Umzäunung.

Niemand wird nun zwar behaupten oder glauben, daß alle Murmeltiere so beherzt und klug seien wie die Helden unserer Fälle. Mut und Feigheit, Klugheit und Kopflosigkeit sind wohl vielmehr über diese Tiere ebenso individuell und so ungleich verteilt wie über die andere Tierwelt und über die Menschen, sonst würden nicht stetsfort so viele Marmotten dem Raubzeug und dem Jäger verfallen. Aber auch Mut und Klugheit nützen ihnen oft genug nichts, denn blitzschnell erfolgt meist der Angriff des Adlers und das zappelnde Opfer folgt ihm in den Krallen in die Lüfte, ehe es, wie Tschudi bei anderer Gelegenheit ganz richtig sagt, den Rettungs-Gedanken zu fassen imstande war; erhaschen es Fuchs und Marder, die sich keine Mühe und Geduld dazu reuen lassen; und knallt es der Jäger aus sicherem Hinterhalte nieder, wenn es vorsichtig und langsam seinem Baue entsteigt. Es vertritt ja mit seinem Wildpret in den von ihm bewohnten Regionen für Jäger und Raubzeug genau die Stelle des Hasen der Ebene, von dem wieder Tschudi sagt, daß alles, alles ihn fressen will.

Diese unausgesetzte Verfolgung in Verbindung mit den mannigfach widerwärtigen Eigenschaften des vom Alpen-Murmeltier (*Arctomys Marmota L.*) in unserer Zeit wenigstens bewohnten Höhengürtels, hat dasselbe denn auch bereits aus vielen Gebirgsstöcken der Alpenkette seit längerer oder kürzerer Zeit ausgerottet. — Jedenfalls ist in weitaus erster Linie der Mensch Schuld an seiner Verminderung. Zahlreiche Funde aus prähistorischer Zeit bekunden, daß es ursprünglich so gut wie seine nächsten Artverwandten (Bobak u. s. w.) auch das Tiefland bewohnt hat, und jeder richtig an-

gestellte diesbezügliche Versuch beweist, daß das Alpenmurmeltier auch heute noch selbst in bedeutend tieferen Regionen als seine jetzigen Heimstätten bei sonst entsprechender Pflege sich wohl befindet und den veränderten Verhältnissen in hohem Grade sich anpaßt. Dabei nimmt es mit sterilem, für Kulturzwecke nicht mehr verwertbarem Terrain gerne vorlieb, trägt zu freundlicher Belebung einer sonst dem ewigen Tode verfallenen Wildnis viel bei, während seine nicht übergroße Fruchtbarkeit und die Zahl seiner Feinde Gefahren und Nachteile, wie das Ansetzen des Kaninchens z. B., absolut nicht befürchten lassen; denn überall wo der Mensch das Murmeltier ausrotten wollte, ist es ihm aufs Gründlichste gelungen, vielerorts sogar, wo es nicht beabsichtigt war. Wildpret und Fell garantieren außerdem bei rationeller Hege und Jagdweise jeden denkbaren Schaden weit überwiegenden Nutzen, selbstverständlich freilich nur in Ländern, wo man überhaupt den hohen national-ökonomischen Wert des Besitzes eines entsprechenden Wildstandes und des allein rationellen Pacht-Jagdbetriebes zu würdigen weiß, wie dies, allen Ländern voraus, in der österreichischen Monarchie der Fall ist. Man lese die bezüglichen authentischen, enormen, alljährlich wiederkehrenden Jagdergebnisse nach und staune dann über die nicht weniger großartigen Summen in Geld und in Nährstoffen, die diesen Ländern dadurch entweder zufließen oder erhalten bleiben.

Das immer weiterer Ausdehnung sich erfreuende Studium auf dem großen Gebiete der Acclimatisation überhaupt und die nachherigen hierauf gegründeten, von Fachmännern geleiteten praktischen Versuche mit den als der Acclimatisation würdigen und dabei einer Versetzung vielleicht fähigen Lebewesen hat in neuester Zeit mit Versuchsobjekten aus allen Klassen des Tierreichs und der Pflanzenwelt sehr erfreuliche Resultate geliefert; aber allerdings sind auch bei diesen Unternehmungen keine dauernden, nicht dem nur selten Stand haltenden »Glück« zu verdankenden Erfolge zu erhoffen, ohne gründliche Sachkenntnisse; eine Thatsache, an die noch lange nicht genug geglaubt wird, trotzdem zahlreiche Belege dafür vorliegen. Leider sind bekanntlich die negativen Erfolge mangelhaft ausgeführter Ansiedlungsversuche mit Menschen oder Tieren gewöhnlich nur dazu geeignet, eine gute Sache aufs neue in Mißkredit zu bringen, und sehr oft Schuld daran, daß mit Sachkenntnis unschwer zu hebende Schätze auf weitere Dezennien hinaus ungehoben bleiben.

Ohne nun selbstverständlich der künstlichen Ansiedlung gerade des Alpenmurmeltiers in von ihm früher schon oder noch nicht

bewohnt gewesenen Alpengebieten oder im Tiefland einerseits eine Bedeutung zuschreiben zu wollen, wie sie manchen andern ähnlichen Bestrebungen mit Recht zukommt, so würde sich anderseits gerade dieses Tier zu Ansiedlungen in absoluter oder bedingter Freiheit ganz besonders eignen, und sind auch die wenigen mir bisher bekannt gewordenen Aussetzungen ganz befriedigend ausgefallen. Vom ökonomischen und jagdlichen Standpunkt aus wäre das Unternehmen ein dankbares, und angesichts des trolligen Treibens und der Charaktereigentümlichkeiten des harmlosen an das Siedlungsgebiet nur äußerst bescheidene Forderungen stellenden Geschöpfes, überall da, wo dasselbe nichts Besserm im Wege ist, also an vielen absolut unbenützt liegenden Orten, empfehlenswert. Es wäre Sache der Alpenvereine, der Tierschutzvereine, der Wildhüter unter der Kontrole ihrer Vorgesetzten, bei denen ja doch einige Kenntnis der von ihnen zu schützende Tiere ihrer Heimat zu finden sein sollte, solche Versuche namentlich in unsern eigenen Alpen, die in vielen Gebieten das Murmeltier gänzlich entbehren, während es dieselben ohne jeden Schaden aber mit manchem direkten und indirekten Nutzen in Menge bewohnen und beleben könnte, zu unternehmen — ein Ausfluß ihrer Thätigkeit, der wahrlich immerhin mehr Bedeutung und Sinn hätte als mancher andere. Im Kulturland wäre es Aufgabe des Freundes der freilebenden Tierwelt, des Feindes gänzlicher Verödung mancher sonst nicht benutzbarer Gegenden, die richtigen Plätze hierfür auszusuchen und dann neues fröhliches und fröhlich machendes Leben daselbst wieder auferstehen zu lassen, wie z. B. Schottland in diesem Jahr den Versuch unternimmt, an entsprechenden Flußgebieten den ihm längst abhanden gekommenen Biber wieder einzusetzen.

Wie bei dem Anlegen aller derartigen Tierkolonien hätten wir dabei auch beim Murmeltier zu rechnen 1) mit dem Versuchstier selbst nach Zustand, Zahl, Alter und numerischen Geschlechtsverhältnissen 2) mit Zeit und Ort der Aussetzung und der Beschaffenheit des Siedlungsgebietes und 3) mit der technischen Ausführung des Unternehmens und der Pflege der Kolonie.

Zur Aussetzung in ganz freiem Gelände, sei es im Gebirge oder im Flachlande, eignen sich nur direkt der Freiheit entnommene, durchaus gesunde und unverletzte Tiere, da längere Zeit gefangen gehalten gewesenen und natürlich noch viel mehr bereits in Gefangenschaft geborene im allgemeinen in viel zu hohem Grade ihre angeborene Scheu vor ihren Feinden, die Vorsicht und Wehr-

haftigkeit eingebüßt und die Widerstandsfähigkeit gegen intensiv schädlich wirkende äußere Einflüsse verloren haben, um denselben, sich ganz selbst überlassen, nicht zu unterliegen oder sich nicht zum Verlassen der ihnen angewiesenen Gegend veranlaßt zu sehen, was bei solchen halbgezähmten Kolonisten dem Untergang ziemlich gleich kommt. So wäre es ohne Frage ein großer Mißgriff, unsere Kolonie z. B. freiwillig, oder dazu gezwungen, irgendwo in den Alpen aussetzen zu wollen in der wohlmeinenden Absicht, ihr damit einen Gefallen zu erweisen oder aus einer eingehegten Siedlung eine freie zu machen. Mit wie wenig Aussicht auf Erfolg solches dennoch immer wieder geschieht, beweist der als völlig gescheitert zu bezeichnende Versuch mit den Steinbockblendlingen in Graubündten, ein Ausgang, der von Anfang an leicht vorauszusehen war.

Eine freie Kolonie mit nur einem Paar gründen zu wollen, wäre wohl vergebliches Mühen, da bei dem stark entwickelten Geselligkeitstrieb des Murmeltiers, das Gefühl der Vereinsamung dasselbe sicher zur Aufsuchung anderer Familien nötigenfalls auf große Distanz treiben würde, wobei es wahrscheinlich einem Feinde zum Opfer fiele, oder wodurch allerwenigstens der Zweck, eine hiezu in Aussicht genommene Gegend zu bevölkern, nicht erreicht würde. Es müßte vielmehr der Inhalt mindestens zweier Winterbaue, zu je 6—10 Individuen gerechnet, gleichzeitig ausgesetzt werden, womit außer einer genügenden Anzahl auch die Ansiedlung beider Geschlechter in ungefähr zutreffendem Verhältnis und in verschiedenen Altersstufen gesichert, dem freiwilligen Auswandern aus einem zweckmäßig ausgewählten Gebiete am ehesten vorgebeugt und die naturgemäße Fortpflanzung in entsprechendster Weise garantiert wäre.

Für die Gründung einer kleinen eingehegten Kolonie hingegen wie z. B. die unsere, dient ein aus 2 verschiedenen Bauen stammendes Paar vielleicht sogar besser als deren mehr, die sich nicht sicher gut miteinander vertragen würden, was dem Zwecke nur hinderlich sein könnte. Wohl aber wäre in ersterem Falle rechtzeitig auf Bluterneuerung zu halten, trotzdem die Sache auch ohne solche eine Zeitlang ebensogut zu prosperieren scheinen mag. Bezüglich der Jahreszeit bleibt zur Ansetzung einer freien Siedlung schon darum wohl nur das Frühjahr, weil lebende Murmeltiere familienweise nur im Spätherbst oder früh im Frühjahr erhältlich sind und nach ihrem Erwachen im Keller sich die sofortige Aussetzung einer größern Anzahl solcher Nager so zu sagen selbst gebietet. Wenn dann auch in Folge der ganz neuen Wohnverhält-

nisse, und gerade in der Ranzzeit noch mit dem Graben der Baue beschäftigt, im ersten Jahre keine Vermehrung erfolgt, so ist dies ohne Bedeutung und hat die Kolonie dafür Zeit und Gelegenheit, sich im ersten Sommer fest einzuleben. Dasselbe gilt für die eingehegte Kolonie, obwohl einzelne Paare halb oder ganz zahmer Tiere sich auch in andern Jahreszeiten beschaffen lassen.

Wie viele Mängel hinsichtlich räumlicher und Bodenbeschaffenheits-Verhältnisse dem einer eingehegten Kolonie angewiesenen Plätzchen anhaften dürfen, um dennoch zu prosperieren, sehen wir an unserer hiesigen Siedlung, die jedes größeren Steines, jeder alpinen Vegetation, aller Zurückgezogenheit und Ruhe entbehrt; als vollen Ersatz dafür aber Sicherheit vor dem Hungertod und vor den tierischen und elementaren Feinden des freilebenden Murmeltieres gewährt. Andere derartige Siedlungen dürften ohne Frage mit Vorteil räumlich weiter angelegt, nach Terrain und Vegetation den heimatlichen Wohnstätten ähnlicher beschaffen sein. Die Tiere selbst müßten sich darin sozusagen natürlicher ausnehmen. Sie könnte aber ohne Nachteile auch noch ebener angelegt, so flach wie die Heimstätten des Bobak und auch viel tiefer liegen als die unsere. Wenn nur der Platz sonnig und gleichzeitig nicht schattenlos, nicht den eisigsten Winden direkt ausgesetzt, mit gutem Wasser, Futter- und Heuvorräten für die Baue versehen, vor Raubzeug gesichert, und der Boden für genügend tiefe Höhlen bearbeitungsfähig ist, so wird sich unser anspruchsloser Alpenbewohner wohl fühlen und dies durch seine Fortpflanzung beweisen. Daß ihm jedoch Breitegrade mit immer relativ hoher Temperatur, in denen es seines Winterschlafes entbehren muß, nicht zusagen, beweist sein Mangeln im Süden Europas, während es anderseits wohl hauptsächlich aus dem entgegengesetzten Grunde den nördlichen Gebirgen in unserer Zeit ebenfalls fehlt. Doch müssen seiner Existenzunfähigkeit selbst im südlichen Norwegen z. B. noch andere Ursachen zu Grunde liegen, z. B. das zu tiefe Einfrieren des Bodens u. s. w., wenn wir bedenken, daß in den Centralalpen so hoch oder kalt gelegene Siedlungen gefunden werden, daß sie dem Murmeltier nicht mehr als $^1/_4$jährigen Aufenthalt in wachendem Zustand gestatten. Ob jemals im Norden Ansiedlungsversuche gemacht worden sind, ist mir nicht bekannt. Als nördlichstes Verbreitungsgebiet kenne ich nur die hohe Tatra, wo auch die Gemse gedeiht, mit der in Norwegen bekanntlich verschiedenemal vergebliche Ansetzungsversuche gemacht worden sind, während dort 2 andere Gesellschafter unseres Alpenmurmeltiers:

Schneehase und Schneehuhn, bis in sehr hohe Breiten hinauf zu leben wissen.

In unsern Alpen liebt das Murmeltier am meisten frei und sonnig gelegene, teils felsige, teils erdreiche Halden sowohl unter als hoch über der Holzgrenze. Im Walde selbst ist es nicht zu finden, wohl aber an Lawinenbeeten durch den Waldgürtel und an sonst von Stammholz entblößten sonnigen, felsigen Orten. Felsig zerklüftete Abhänge zieht es schwerlich dieser Beschaffenheit wegen wohnlichern Plätzen vor, sondern vielmehr zu Gunsten seiner größeren Sicherheit und Rettungsmöglichkeit. Es wohnt aber auch, wenigstens den Sommer über, gerne in unmittelbarer Nähe des ewigen Schnees und Eises, und selbst auf Vegetationsinseln mitten im toten Gletscherstrom treibt es sein munteres Wesen und schläft es seinen langen Schlaf. Nur zu Heubeeten, Wurzelgewächsen und frischem Wasser darf es nicht zu weit gehen müssen. Lokalitäten, in denen diese wenigen Anforderungen sich in bester Weise erfüllt zeigen, müßten in jedem Gebirgsstock leicht zu finden sein, wenn es sich nur hierum handelte.

Wie einfach es für den sachkundigen Tierfreund ist, nachdem er sich aus irgend einem Bergdorf sein Murmeltier-Paar verschafft hat, eine Kolonie nach dem Muster der unsrigen zu gründen, beweist Geschichte und die Betrachtung eben derselben. Für den Fachmann sind dabei weitgehende Varianten gegeben; aber unter den Augen des Unkundigen wird selbst die best angelegte Kolonie zu Grunde gehen. Ein Solcher halte sich ferne hiervon. Scheinbar leichter, in Wirklichkeit viel schwieriger gestaltet sich die Ansetzung freier Kolonieen. Schon die Beschaffung von wenigstens 2 ganzen Familien stößt meist auf Schwierigkeiten, denn sie ist kaum anders thunlich als durch Ausgraben während des Winterschlafes der Tiere, eine mit Recht verbotene Aasjägerei, durch die auch wirklich fast einzig ein gut besiedeltes Gebiet zu leeren möglich ist. Der wildernde Älpler, der es auf eine solche Familie abgesehen hat, beobachtet das Einfahren derselben in die Winterhöhle, steckt über derselben einfach einen langen Stecken in die Erde und läßt ruhig Schnee darüber fallen, insofern er nicht hoffen darf, die Tiere schon vorher schlafend anzutreffen. Zu geeigneter Zeit macht er sich ans Graben und holt die nahe beieinander zusammengerollt liegende Gesellschaft, um sie entweder des Fleisches wegen zu töten, oder aber sie einzukellern zu späterm Verkauf unter der Hand. Zur Ermöglichung nachweisbarer Ansetzungszwecke müßte diese Fangmethode zustän-

digen Ortes natürlich und vernünftigerweise gestattet werden — denn ohne Versuchsmaterial kein Versuch! und es giebt auch in unsern Alpen noch viele sehr stark besiedelte Gebiete, die eine solche wohl motivierte Entnahme ohne Schaden ertragen würden. Einmal im Besitz der nötigen Anzahl, hätte der Unternehmer dieselben in trocknem, nicht zu kaltem Keller in mit Heu ziemlich gefüllter und mit Luftlöchern versehener, wohl verschlossener und starker Kiste zu durchwintern und so lange schlafend zu erhalten, bis der in Aussicht genommene Platz dauernd schneefrei wäre. Und wohl ihm, wenn ihm dies gelingt; denn mit einer größern Gesellschaft im Keller vor der Zeit erwachter und um Freiheit ringender Murmeltiere, ist nicht gut unter einem Dache wohnen. Ist der Erdboden aber rechtzeitig schneefrei geworden und die Murmeltiere sind erwacht, dann hinaus mit ihnen, wieder mit dem Wahlspruch: Wagen verliert, Wagen gewinnt! Garantie für den Erfolg giebts nicht; bei richtiger Platzwahl und wenig Raubwild wird der Erfolg schwerlich ausbleiben. Das größte Hindernis für das baldige Gedeihen einer solchen Kolonie bildet das menschliche und tierische Raubzeug, das gleich schwer ferne zu halten ist. Unter den tierischen Feinden wütet der Steinadler am verheerendsten unter den fetten Marmotten, die beinahe seinetwegen auf der Welt zu sein scheinen, namentlich während der Aufzuchtzeit seiner Brut. Es ist mehrfach nachgewiesen, daß dieselbe in einzelnen Fällen fast ausschließlich mit Murmeltieren aufgefüttert wurde — man weiß, was das heißt; dann kommen Fuchs und Marder, Uhu und Kolkrabe, früher namentlich der Bartgeier. In Gebirgsgegenden, die stark mit Raubzeug versehen sind, müßte eine frischangesetzte Kolonie Tag und Nacht mit der Büchse in der Hand bewacht werden, bis sie sich einigermaßen gesichert hätte; besser, aber ebenfalls unausführbar, würde sie natürlich durch Einzäumung und Überspannen eines Netzes solange geschützt. — Es ist ferner vielfach beobachtet worden, daß nach sehr murmeltierreichem Sommer im nächsten Frühjahr doch nur sehr wenige Murmeltiere zum Vorschein kamen, wovon die Ursache wohl meist zu tiefes Einfrieren des Bodens und infolge dessen das Erfrieren aller in nicht genügend tiefen Kesseln schlafender Tiere sein dürfte. Oder sie erwachen wesentlich früher, als ihnen der Schnee das Verlassen der Höhle gestattet. Erzielen sie aber dennoch, wie es oft geschieht, einen gewaltsamen, mühsamen Ausbruch, so werden sie durch Mangel an Nahrung draußen zum Verzehren ihres Lagerheues gezwungen und erliegen bei fortdauernder

Kälte dann schließlich dieser und dem Hunger. — So kalte Schneewinkel wären also von Anfang an zu vermeiden. Zeitweise grassieren auch krebsartige epidemische Krankheiten unter ihnen und reduzieren ihre Zahl gewaltig. — Je sorgfältiger nach jeder Richtung unter Beachtung der eben angeführten günstigen und ungünstigen Bedingungen die Siedlungsstelle gewählt und mit je mehr Tieren der Versuch gemacht wird, umso sicherer wird er gelingen.

Was im Weitern zum Schutz und zum Gedeihen einer neuen freien Kolonie zu thun und zu lassen sein dürfte, ergiebt sich aus obigem. Fleißiges Abschießen des Raubzeuges und Schutz vor Wilderern wäre die Hauptsache. Für den ersten Sommer wird unter Umständen Nachhülfe durch Lagermaterial und Futter nötig sein, namentlich um das Verlassen des Gebietes zu verhindern. Einmal fest angesiedelt würde die Stammkolonie von selbst bald Ableger behufs selbständiger Ausdehnung der Kolonie über weitere Gegenden liefern, im Gebirge sowohl wie im Flachlande. — Für unser Land käme wohl nur das Gebirge in Betracht, und es wäre eine namentlich des schweizerischen Alpenklubs sehr würdige Aufgabe, sich mit ihr zu beschäftigen und dieselbe zu lösen. Es müßte ein freudiges Bewußtsein für ihn sein, auf mancher schönen, aber der völligen Verödung verfallen scheinenden Bergterrasse, über die heute nur noch einige Alpendohlen zankend dahinsausen, an deren Felszacken nur der Sturm noch heult und der Nachtwind seine Klagelieder singt, neues freundliches Leben erweckt und der um all das verschwundene frühere muntere Treiben trauernden Verwaisten einige ihrer geraubten Kinder wieder zurückgegeben zu haben.

Bemerkungen über die Gazella Walleri des nördlichen Somalilandes.

Von J. Menges.

Als ich während meines ersten Aufenthaltes in dem nördlichen Somalilande im Winter 1881 zuerst auf den Küsten-Märkten die Felle dieser schönen Antilope sah, war ich der Ansicht, es mit einer ganz neuen Art zu thun zu haben, und bei späteren Streifzügen in das Innere, wo die »Gerennk« (Somali-Name) zahlreich vorkommt, wurde ich erst recht in dieser Ansicht bestärkt, bis die interessante Abhandlung Dr. Sclaters im Jahrgang 1884 S. 539 der Proceed. Z. S. über einige Antilopenarten des nördlichen Somalilandes mich belehrte, daß ich es mit der 1878 durch Mr. Waller im südlichen

Somalilande aufgefundenen und nach dem Entdecker benannten Gazella Walleri zu thun hatte. Da jedoch außer der erwähnten Abhandlung in den P. Z. S., die sich im wesentlichen auf von mir selbst im Auftrage des bekannten Tierhändlers Herrn Carl Hagenbeck im Somalilande gesammelte Antilopen und Felle derselben stützt, nur sehr wenig über diese interessante Gazellenart bekannt ist, so dürfte es wohl am Platze sein, einiges über Leben und Vorkommen der Gazella Walleri mitzuteilen, umsomehr, da ich während meines Aufenthaltes im Somalilande mannigfache Gelegenheit hatte, dieselbe zu jagen und auch die jungen Tiere häufig in meinen Besitz kamen, ohne daß es mir leider gelang, eines derselben lebend nach Europa zu bringen.

Die Gazella Walleri hat ungefähr die Größe und Figur der in Nord-Afrika weitverbreiteten Sömmerring-Antilope; doch ist sie nicht so gedrungen und stark gebaut, wie die in dem Somalilande vorkommende Sömmerring-Antilope, die sich von ihrer in den am roten Meere vorkommenden Verwandten durch bedeutendere Größe ausgezeichnet. Dabei ist die Gazella Walleri viel hochbeiniger als A. Sömmerringi, und ein erwachsenes Männchen steht an der Schulter etwa 10 cm höher als ein Männchen der Sömmerringi, wobei jedoch in Rechnung zu ziehen ist, daß die Gerennk vorne ziemlich höher steht als hinten, ähnlich wie die Kuh-Pferde-Antilope. Auffällig und charakteristisch in der äußeren Erscheinung unserer Gazelle ist der unverhältnismäßig lange dünne Hals, der bei dem ersten Blick sofort an die Erscheinung der Giraffe erinnert, so daß jeder, der einmal Giraffen in der Freiheit gesehen hat, beim Anblick eines Rudels dieser Gazellen, die zwischen Mimosen äsen, sofort und unwillkürlich an eine Herde Giraffen erinnert wird, besonders wenn die Tiere sich mit den Vorderfüßen an die Stämme stellen, um mit langgestrecktem Halse und fast senkrecht gestelltem Kopfe die oberen Blätter zu erreichen. Der Kopf ist ebenfalls sehr länglich und schmal gebaut, besonders bei den Weibchen, und ähnelt in der Form, abgesehen von dem Stirnteile, sehr dem Kopfe der Kuh-Antilope. Die Färbung der Gazella Walleri ist im allgemeinen ein helleres Kaffeebraun; sehr charakteristisch für diese Art ist jedoch ein stark dunkelbrauner Streifen über den Rücken, der von den Ohren an beginnt, sich schmal über den Nacken zieht, über den Rücken sehr breit wird, bis 21 cm, und sich gegen den Schwanz wieder verschmälert. Dieser dunkle Rückenstreif ist ein Hauptmerkmal des Tieres, das an demselben, in Verbindung mit dem langen, dünnen Halse im Freien auf den ersten Blick auch auf weite Entfernungen

zu erkennen ist. Der Bauch ist von den Weichen an weiß und die innere Seite der Beine bis über das Knie bedeutend heller als die Außenseite, fast ganz weiß. Um den After ist das Haar gelblichweiß, jedoch bildet die helle Färbung keinen starken Spiegel, wie bei der Sömmerringi und anderen, der Schwanz ist braun, dünn und etwa 20 cm lang. Die Vorderbeine sind mit dunkeln, fast schwarzen Kniebüscheln von etwa 1 cm Länge versehen. Das Gesicht ist im allgemeinen dunkelbraun, besonders gegen die Nase stark dunkel, unter den Augen stehen 2 weiße Flecke, und zwischen den Hörnern steht bei alten Männchen ein etwa 3 cm großer heller Fleck, der jedoch bei den Weibchen fast schwarz ist und bis fast an die Augen reicht. Die untere Seite der Kehle ist bedeutend heller als das Gesicht; die Basis der Ohren ist dunkel, die Spitze der Ohren wird wieder heller. Eigentümlich ist die Färbung der Augen. Die Pupille ist länglich, die Iris hat eine hellgraue marmorartige Färbung, so daß das Auge in Verbindung mit dem langen Kopfe dieser Gazelle ein ziemlich dummes Aussehen giebt, ein Eindruck, den die nähere Bekanntschaft auch nicht ändern kann, denn die Gazella Walleri hat in ihrem Wesen viel, was an die dummeren Gattungen der Antilopen erinnert, und wenig Verwandtes mit dem klugen, zutraulichen Wesen der Gazellen, deren Klugheit und Anmut sich am treffendsten in dem schönen dunklen Auge ausspricht.

Die Männchen sind allein gehörnt, während die Weibchen im Gegensatz zu den anderen Gazellenarten hörnerlos sind. Das Gehörn hat von vorn gesehen etwa die Form einer Leyer; es dreht sich leicht nach außen und rückwärts, von der Mitte an wieder nach innen und vorne und die Spitzen stehen leicht gegeneinander. Der Umfang des Hornes an der Basis ist etwa 14 cm, die Länge in gerader Richtung von Basis zur Spitze 28 cm, in der Krümmung gemessen 33 cm, der Abstand im Innern an der Basis $2^1/_2$ cm, in der Mitte $17^1/_2$ cm, an der Spitze 14 cm. Dies sind die Maße eines mittleren Hornes, doch kommen natürlich nach Alter und Stärke der Tiere mancherlei Verschiedenheiten vor. Die Hörner sind mit sehr vielen, dicht aneinander stehenden Ringeln bedeckt, bis etwa 7 cm unter der Spitze, von wo an das Horn bis zur Spitze glatt ist. Die Zahl der Ringel wechselt bei ausgewachsenen Tieren von 25—40 *).

*) Junge Gazellen haben keine Spur von Hörnern und zeigen den Ansatz erst ziemlich spät, erst im 5. oder 6. Monat, während z. B. die Beisa schon von der Geburt an einen schwachen Ansatz zeigt und die Hörner sehr schnell wachsen.

Die Gazella Walleri ist über das ganze Somaliland verbreitet und kommt wahrscheinlich nach Westen noch in den Ebenen des Gallalandes vor, im Süden bis in die Gegend von Zanzibar. Im nördlichen Somalilande ist diese Gazelle sehr häufig, doch kommt sie kaum bis unmittelbar an das Meeresufer, wo die sich dem Meere entlang erstreckenden großen Ebenen die Haupt-Domäne der Sömmerring-Antilope und verschiedener Gazellenarten sind. In der Tiefebene, die am Fuße des mit dem Meere parallel laufenden Randgebirges sich erstreckt, unmittelbar an dem Gebirge, ist der bevorzugte Aufenthalt dieser Gazelle und ist sie in diesen schönen, parkartigen Ebenen, die verhältnismäßig reich an Futter und Wasser sind, ein ständiger Bewohner und zahlreicher vertreten als irgend eine andere Antilopenart, vielleicht die Zwergantilopen ausgenommen. In das eigentliche Gebirge geht unsere Gazelle nur selten, höchstens findet man sie noch in den, in das Randgebirge einschneidenden futter- und wasserreichen Thälern. Das ganze Innere des Somalilandes bildet eine ungeheuere Hochebene von 1400—1800 m Erhebung, die sich tischgleich nach Süden bis zu dem ersten fließenden Strome des Somalilandes, dem Webi, erstreckt. Auf dieser Hochebene mit wenig Wasser, aber reichlich Futter, dem Hauptweideland der Nomaden ist die »Gerennk« überall zahlreich vertreten, doch bevorzugt sie mehr Landschaften mit lichter Mimosen-Vegetation als die ganz offenen, fast baumlosen Ebenen, und daher rührt ihr zahlreiches Vorkommen, wie erwähnt, in dem Parkland am Fuße der Gebirge. Die Hauptnahrung der Gazella Walleri bildet das magere, trockene Gras an den Ufern der Strombetten und besonders die Blätter der Mimosen und mancherlei Baumarten, die dem trockenen Klima des Tieflandes am besten widerstehen. Man findet sie selten in starken Rudeln, kaum mehr als 25—30 Stück beisammen, während die gewöhnliche Stärke 10—15 Stücke sind, von denen nur einige starke Böcke und die Mehrzahl Weibchen und junge Tiere sind. Diese Gazelle ist sehr beweglich und ruht nur in der heißesten Zeit einige Stunden mittags, während sie sonst fortwährend äsend von Platz zu Platz zieht. Zur Tränke geht die Gerennk nur selten und unregelmäßig und kann sicher, wie alle Antilopen in dem sehr wasserarmen Somalilande, tagelang das Wasser entbehren. Ich glaube sogar, daß die Gerennk zuweilen monatelang nicht zur Tränke geht, sondern wie die Gazellen und Hasen sich begnügt, den Nachtthau von den Blättern zu lecken, denn man findet diese und andere Gazellen zahlreich in Gegenden, wo nachweislich im Umkreise von

4—6 Tagereisen kein Tropfen Wasser zu finden ist. Trotzdem unser Tier entschieden den Eindruck nicht allzugroßer Intelligenz macht, ist es sehr scheu und weiß sich vor seinen Verfolgern sehr gut durch aufmerksame Wacht und schleunige Flucht zu schützen. Nach meinen Erfahrungen ist die Gerennk eine der scheuesten Antilopen des Somalilandes und nicht weniger vorsichtig als die Beisa-Antilope, die ebenfalls die Geduld eines Jägers auf harte Proben stellen kann. Obwohl im Somalilande das Feuergewehr ganz unbekannt ist und die Somali im allgemeinen nur recht mittelmäßige und wenig eifrige Jäger sind, läßt sich die »Gerennk« in offenem Terrain niemals auf gute Büchsenschußweite ankommen, sie macht oft alle Geschicklichkeit im Anschleichen zu Schanden, besonders wenn sie einmal Verdacht geschöpft hat. Von den Somalis wird die »Gerennk« nur wenig gejagt. Es ist in dem Somalilande eigentlich nur ein Stamm, der eine Art Leibeigene der übrigen Somalis bildet, die Rami oder Mitgaan, die sich fast ausschließlich mit der Jagd beschäftigen und besonders den Straußen und Beisa-Antilopen, nebenbei aber auch der Gerennk und den anderen Gazellen nachstellen. Die Rami schießen ihr Wild mit vergifteten Pfeilen aus einem Hinterhalt, dem die Tiere durch die Gehülfen des Jägers zugetrieben werden. Die eigentlichen Somali, die den Bogen und Pfeil nicht führen, jagen die Gerennk zuweilen zu Pferde und stechen das abgematte Tier mit der Lanze nieder, doch geschieht dies selten, da die Gerennk ein sehr guter und ausdauernder Läufer ist und nur von einem guten Pferde eingeholt werden kann; meistens verbietet das zerrissene Terrain am Fuße der Gebirge, der Lieblings-Aufenthalt unserer Gazelle, die Jagd zu Pferde von selbst. Das Fleisch wird von den Somalis nicht sehr geschätzt und ist lange nicht so gut wie das Fleisch der Beisa-Antilope, das in der That, wenn die letztere fett ist, einen Leckerbissen bildet. Die Haut ist gut und dauerhaft, doch ziemlich dünn und wird von den Eingebornen, weich gegerbt, zu hübschen Umhängen und Gebetledern *), benutzt. Die Mehrzahl der auf die Küstenmärkte von Berbera und Bulhar kommenden Wildhäute sind Häute der Gerennk, die von den Händlern zu einem sehr billigen Preise eingehandelt und in Süd-Arabien für den lokalen Verbrauch verarbeitet werden, aber kaum zur Ausfuhr nach Europa gelangen.

---

*) Gebetleder (Mesella) ist ein längliches, auf einer Seite in Bogen ausgeschnittenes Stück Leder, auf dem die Somali, als gute Muhamedaner, die vorgeschriebenen Gebete verrichten.

Junge »Gerenuk« sieht man besonders in der Winterregenzeit, die im nördlichen Somalilande von November bis etwa Ende März dauert, aber selten stark ist und oft ganz ausbleibt. Es scheint also, als wenn die Setzzeit in diesen Gegenden etwa Oktober oder November wäre. Ich habe diese jungen Gazellen häufig gehabt, aber nie es fertig gebracht, trotz bester Pflege und einiger Erfahrung in der Aufzucht junger Tiere, dieselben aufzuziehen oder überhaupt längere Zeit am Leben zu erhalten. Die Tierchen sind im Gegensatz z. B. zu der Beisa und der gewöhnlichen Gazelle, von Haus aus scheu und furchtsam und nehmen selten die Saugflasche an oder saugen nicht an Ziegen direkt wie andere Antilopen; bringt man sie wirklich zum Saugen, so sind sie unfehlbar nach kurzer Zeit an Diarrhöe zu Grunde gegangen, so daß ich alle Hoffnung aufgab, noch je eine dieser interessanten Antilopen lebend in einem unserer zoologischen Gärten zu sehen. Da die Gegenden, wo die Gazella Walleri vorkommt, von Europäern nur sehr selten besucht werden und die Aufzucht der jungen Tiere wie erwähnt so schwierig ist, so ist auch wenig Aussicht vorhanden, die Gerenuk in Zukunft öfters lebend in unseren Gärten zu sehen und beobachten zu können, so daß dieser Versuch einer Schilderung dieser zierlichen Antilope in ihrer Heimat vielleicht nicht als überflüssig erscheinen dürfte.

Korrespondenzen.

Berlin, im November 1886.

Über die Größe der Dachsschädel.

In Nr. 9, Jahrgang XXVII, des zoologischen Garten veröffentlicht Herr Prof. Landois einen Aufsatz über die westfälischen fossilen und lebenden Dachse und giebt darin eine Anzahl von Schädelmaßen, aus denen dann Schlüsse gezogen werden. Es wird als Basilarlänge für recente Dachsschädel 109 mm angegeben. Da nicht anzunehmen ist, daß Herr Prof. L. nur einen Schädel gemessen, so muß also 109 mm das Durchschnittsmaß für eine Anzahl von recenten westfälischen Dachsschädeln sein. Das ist aber eine außerordentlich niedrige Zahl, ausgenommen den Fall, daß die westfälischen Dachse sich vor den übrigen durch besondere Kleinheit auszeichneten, was aber wohl nicht anzunehmen ist. Unter 25 recenten Schädeln ausgewachsener Dachse, welche sich größtenteils in der Zoologischen Sammlung der Königlich landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin befinden, besitzt keiner eine geringere Basilarlänge als 113 mm, das Durchschnittsmaß ist etwa 116 mm, die größte Basilarlänge beträgt 126 mm! Auch die übrigen Maße der hiesigen Schädel sind entsprechend größer als die von Herrn Prof. L. angegebenen.

Was die fossilen Dachsschädel betrifft, so kann ich einige Maße geben, welche ich aus der Arbeit des Herrn Winterfeld: Über quarternäre Mustelidenreste Deutschlands (Bes. Abdruck aus der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft Jahrgang 1885) entnehme. Diese Maße sind an einem von Herrn Prof. Nehring in Westeregeln ausgegrabenen, wohl erhaltenen Dachsschädel genommen und übertreffen sämtliche 21 von Herrn W. gemessenen Dachsschädel an Scheitellänge*) mit Ausnahme eines sehr starken Schädels aus Holstein. Dagegen sind andere Maße geringer als bei großen recenten Dachsschädeln, so z. B. die Höhe des Scheitelkammes, die bei dem Schädel von Westeregeln 8 mm beträgt, während sie bei 4 recenten 12 mm übersteigt. Im Großen und Ganzen muß man jedoch zugeben, daß der fossile Schädel von Westeregeln merklich stärker ist als die recenten. Mehr kann man aber nach meiner Meinung auch aus den Angaben des Herrn Prof. L. l. c. nicht schließen. Daß die westfälischen diluvialen Dachse raubgieriger sein sollen, weil sie stärker waren, scheint mir kein richtiger Schluß. Sie brauchten mehr Nahrung, aber ich glaube nicht, daß man berechtigt ist, ein großes Exemplar einer Art raubgieriger zu nennen als ein kleines Tier derselben Art, welches naturgemäß weniger frißt. Und nun gar unser Grimbart, der sich trotz aller Anklagen in Jagdzeitungen etc. an höheren Tieren nur vergreift, soweit seine ungeheure Gemütlichkeit und sein Widerwillen gegen unnötige Bewegung und Aufregung es zulassen! Schließlich möchte ich noch hinzufügen, daß die drei erwähnten fossilen Schädel sehr gut von Tieren stammen können, welche ein so hohes Alter erreichten, wie es unsern Dachsen des 19. Jahrhunderts nicht mehr vergönnt ist. Denn wie wenige Dachse mögen wohl jetzt noch eines natürlichen Todes im hohen Greisenalter sterben!

Für die Annahme, daß die diluvialen Dachse im allgemeinen stärker waren als die jetzigen, führt Herr Winterfeld noch einige Belege an, aus Funden in der Hösch's Höhle in Oberfranken, sowie vom Seweckenberge bei Quedlinburg. Ähnliche Erscheinungen treten bekanntermaßen auch bei andern Säugetieren des Diluviums hervor.

Dr. Ernst Schäff, Königl. landwirtschaftl. Hochschule.

Cincinnati, im November 1886.

Mitteilungen aus dem zoologischen Garten in Cincinnati.

Im März dieses Jahres warf unser Axis-Hirsch sein Geweih ab. Es war ziemlich warm zur Zeit und so sproßte auch das neue Geweih zu der Höhe von zwei Zoll in die Höhe. Plötzlich eintretendes sehr kaltes Wetter war wohl die Ursache, daß das fernere Wachsen des Geweihs aufhörte. Der Hirsch fühlte sich krank, bis er nach ein paar Wochen die Geweihstumpfen abstieß. Ohne Zweifel waren dieselben erfroren. Die Stumpfen haben eine schwarzbraune Farbe und sind total verknöchert. An der Stelle des Geweihs ist jetzt die rauhe knöcherne Schädelstelle sichtbar. Doch zeigt der Hirsch immer seine geschlechtliche Aufregung. Ob und wann neue Geweihstangen aufschießen, darüber später.

Am 11. Juni wurde das Straußenweibchen, das den Tag vorher noch munter war und wie sonst gefressen hatte, tot im Stalle gefunden. Das

---

*) Vom hintern Ende der *crista sagittalis* bis zum Vorderende der Nasenbeine.

Männchen war eingegangen, ehe dieses gekauft wurde. Bei der Sektion fand man in dem ungeheuer ausgedehnten Eileiter einen etwa 14 Zoll im Durchmesser haltenden Klumpen, der die weichen Schalen von 67 aufgeplatzten und entleerten, dicht zusammengepackten Eiern und in deren Mitte verdeckt von denselben ein ausgebildetes hartschaliges Ei enthielt. Seit die weichen Schalen der Luft ausgesetzt sind, haben sie sich in biegsame Kalkschalen verwandelt. Das Straußweibchen war 9 Jahre im Garten, nie ernstlich krank gewesen, und hatte eine sehr ansehnliche Größe erreicht.

Am 12. September hatte der Bärenwärter Matthias Spardörfer die Polar-, Zimmt- und schwarzen Bären gefüttert und für die Grizzlies das Futter zurecht gelegt, wollte aber eben noch eine Ecke des Bärenzwingers reinigen, ehe er fütterte, als plötzlich die Bärin seinen Arm mit ihrer Tatze faßte, blitzschnell durch das Gitter zog und sogleich mit den Zähnen fest hielt. Der alte Bär biß sich nun ebenfalls ein und beide zerfleischten den Arm in schauderhafter Weise, ehe der unglückliche Mann durch herbeigeeilte Wärter den Klauen und Zähnen der Bestien entrissen werden konnte. Er starb am nämlichen Abend. Die Bären hatten sich ihm gegenüber immer zutraulich gezeigt, er hatte dieselben oft mit Leckerbissen bedacht, sie nahmen ihm dieselben ganz verständig aus der Hand und hatten nie einen Versuch gemacht, ihn zu packen. Die letzte Katastrophe wurde wohl dadurch herbeigeführt, daß sie wußten, daß die andern Bären bereits gefüttert waren, und da sie das für sie bestimmte Futter vor Augen hatten, so wurden sie ungeduldig und packten den Wärter, der zum Unglück zum erstenmal seine neue Uniform, blaue Blouse, während die alte grau war, trug und den sie vielleicht für einen Fremden ansahen.

Der Garten gab der Witwe die Einnahme eines vollen Tags; dieselbe betrug über 800 Dollar. Dr. A. Zipperlen.

Berlin, im Januar 1887.

Zur geographischen Verbreitung von *Alytes obstetricans*. Im Jahrgang 1880 des »Zoologischen Garten« habe ich einige Notizen über das Vorkommen der Geburtshelferkröte östlich der Weser (bei Göttingen und bei Stöckey) mitgeteilt. Heute bin ich in der Lage, einige weitere diesbezügliche Notizen mitteilen zu können; dieselben sind mir von einem früheren Schüler, Herrn Stud. Erich Cruse, in nachfolgendem Briefe d. d. Eschershausen den 15. August 1886 zugegangen. Aus äußeren Gründen komme ich erst jetzt dazu, dieselben hier zu veröffentlichen.

Aus den Beobachtungen des Herrn E. Cruse geht mit Sicherheit hervor, daß die Geburtshelferkröte im südwestlichen Teile des Herzogtums Braunschweig (speciell bei Eschershausen, Kreis Holzminden), sowie in den benachbarten Teilen der Provinz Hannover vorkommt. Herr E. Cruse war so freundlich, 3 lebende Exemplare an mich abzusenden, von denen leider zwei während des Transports entkommen sind.

Prof. Dr. A. Nehring.

Der Hauptinhalt des erwähnten Briefes lautet folgendermaßen:

Eschershausen, den 15. August 1886.

Hochgeehrter Herr Professor!

Von Herrn Professor Blasius am Polytechnikum zu Braunschweig, wo ich augenblicklich studiere, hörte ich, daß Sie das Vorkommen des Feßlers oder

der Geburtshelferkröte *(Alytes obstetricans)* östlich von der Weser schon früher nachgewiesen hätten, während diese Art nach Brehm u. a. nur im westlichen resp. südlichen Teile Deutschlands gefunden werden soll. Da ich das Tier hier selbst gefunden habe (und noch 6 Exemplare lebend im Terrarium halte), so nehme ich an, daß Ihnen meine Mitteilungen willkommen sein werden. Gestatten Sie mir, Ihnen die Entdeckung dieses hier noch nicht aufgefundenen Tieres nach dem Geschehenen zu erzählen.

Am 1. April hielt ich mich hier bei Eschershausen (Kr. Holzminden) längere Zeit auf; da die Paarung der Lurche begann, so ging ich allabendlich zu dem nahen Teiche, um womöglich irgend eine nachher schwer aufzufindende Art einzufangen. Ich hörte jeden Abend einen feinen Glockenton, den ich zuerst Mäusen zuschrieb; das Geschöpf mußte in Steinhaufen oder Erdwällen sitzen. Hier in Eschershausen teilte ich verschiedenen Herren, die sich auch für solche Tiere insoweit interessieren, daß sie sie einfangen und im Terrarium halten, die Sache mit. Alle behaupteten, der Ton würde im Sommer hier häufig gehört und rühre vom Feuersalamander her.

Auf meine Entgegnung, daß, so viel ich wisse, der Salamander einen derartigen Ton nicht hervorbringen könne, daß ich im Harze bei Goslar, wo es die Salamander häufig gäbe, oft spazieren gegangen wäre, aber nie einen ähnlichen Ton gehört hätte, blieben alle dennoch einstimmig bei ihrer Behauptung.

Ich legte mich nun nahe bei einer Brücke, unter der ich den Ton öfter vernommen hatte, mit Licht und Hakenstock bewaffnet auf die Lauer; das Tier ließ sich bald hören, und als ich schnell das Licht hineinhielt, sah ich zu meiner Überraschung das an den auf den Hinterbeinen liegenden Eiern leicht kenntliche Männchen von *Alytes obstetricans.* Ohne große Mühe konnte ich die Kröte fangen und erbeutete auf dieselbe Weise noch drei, im ganzen ein Männchen und drei Weibchen. Das Männchen und ein Weibchen habe ich Herrn Professor Blasius zur Beobachtung geschenkt.

Auf einer Fußtour habe ich damals nahe vor Alfeld (an der Bahn Kreiensen-Hannover) denselben markanten Ton gehört, ebenso bei Adenstadt, 2 Stunden östlich davon.

Seit vorgestern, 13. August, bin ich wieder nach längerer Abwesenheit in Eschershausen und habe durch Aufhebenlassen des vorgenannten Brückensteines 6 Stück Feßler gefangen, die alle noch am Leben sind und von denen ich Ihnen gern einige schicken würde, wenn ich Ihnen eine Freude damit machte. In die richtige Bestimmung brauchen Sie keinen Zweifel zu setzen; mir sind durch langjähriges Interesse für Lurche und Kriechtiere sämtliche Krötenarten (auch *Pelobates fuscus*) bekannt und habe ich alle in Spiritus.

Erich Cruse, Stud. pharm.

Kleinere Mitteilungen.

Wirkung eines Schlangenbisses. Der Präparator des Museums zu Jaffna auf Ceylon fütterte eine Cobra, die er für unschädlich hielt, da er ihr die Giftzähne ausgebrochen hatte, und erhielt von ihr einen Biß in die Hand. Er wollte anfangs die Sache nicht beachten, fühlte aber bald

Schmerz und Übelsein. Nun wurde Karbolsäure angewandt, Bänder wurden um den Arm gelegt, die Bißwunde wurde aufgeschnitten und das Blut aus dem Arme gelassen. Trotzdem auch verschiedene Medikamente gegeben wurden, verlor der Kranke die Sprache, bald waren alle Muskeln gelähmt und der Atem stand still. Neun Stunden lang wurde nun beständig die künstliche Einatmung bewirkt, als der Gebissene versuchte selbst zu atmen und seine Wünsche aussprechen konnte. Er wurde stets besser bis zum Freitag — der Unfall hatte am Mittwoch stattgefunden — und setzte die Umgebung durch die Versicherung in Erstaunen, daß er während der ganzen schlimmen Zeit das Bewußtsein von allem gehabt habe, was um ihn vorgegangen, daß er aber nicht imstande gewesen sei, auch nur die geringste Bewegung auszuführen. Es scheint also, daß das Schlangengift wohl die Thätigkeit der Bewegungsnerven, nicht aber die der Empfindungsnerven gelähmt hatte, denn er sah, hörte und fühlte, trotzdem die Ärzte selbst durch Berührungen des Augapfels keine Reaktion des Gefühls oder Bewußtseins hatten bemerken können. Die Besserung hielt jedoch nicht Stand, es trat Lungenentzündung mit hohem Fieber ein und am darauffolgenden Sonntag starb der Kranke bei vollem Bewußtsein. Nature, 2 Dezember 1886.

Die Wölfe in Rußland haben nach statistischer Mitteilung im Jahre 1885 getötet: 438 Pferde, 1517 Füllen, 313 Kühe, 1158 Kälber, 1510 Schweine, 2052 Ferkel, 7674 Schafe und 3347 Stück verschiedenes Geflügel, zusammen im Werte von 200,000 Rubel.

Weidmann, 3. Dezember 1886.

Fruchtbarkeit eines Kanarienvogelpaares. Mein Freund R. teilt mir über die Ergebnisse seiner Kanarienvogelzucht einige Thatsachen mit, die ich hier wiedergebe. Ein einziges Paar Kanarienvögel erzielte in einem Sommer sieben Gelege, deren Ergebnis folgendes war:

Das	1. Gelege	bestand	aus	5 Eiern,	Resultat	5	Junge;
»	2. »	»	»	6 »	»	4	»
»	3. »	»	»	4 »	»	2	»
»	4. »	»	»	4 »	»	3	»
»	5. »	»	»	5 »	»	0	»
»	6. »	»	»	4 »	»	3	»
»	7. »	»	»	4 »	»	0	»

Die sieben Gelege zählen also zusammen zweiunddreißig Eier, aus denen siebzehn Junge hervorgingen. Dabei ist zu bemerken, daß die 5. Brut durch Herabfallen der Hecke verunglückte; von den 5 Eiern waren 4 angebrütet. Das letzte Gelege führte zu gar keinem Resultat.

Wenn es den Alten auch nicht an der sorgfältigsten Pflege und am besten Futter gefehlt hat — sie wurden z. B. reichlich mit Ei gefüttert — so müssen wir doch über die große Fruchtbarkeit des beliebten Stubenvogels staunen. J. Greiff.

Birkhühner in Newfoundland. Mr. Rob. Langrishe-Mare hat in Verbindung mit Capt. R. Kennedy aus Schottland eine Anzahl Birkhühner (blackcock) kommen lassen. Die erste Sendung langte am 21. Oktober, die zweite am 3. Dezember 1886 an, zwanzig Paare etwa, von denen nur drei Stück auf der Überfahrt eingingen. Sie wurden nach ihrer Ankunft an ver-

schiedenen Plätzen freigelassen, flogen sogleich davon und schienen ganz gesund zu sein. Sie scheinen sich bereits in ihrer neuen Heimat wohl zu fühlen. Das Parlament von Newfoundland hat ein Gesetz erlassen, das die Ankömmlinge auf fünf Jahre unter seinen Schutz stellt.

The Field, 15. Januar 1887.

Litteratur.

Bronns Klassen und Ordnungen der Spongien (Porifera) von Dr. G. C. J. Vosmaer. (Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs 2r Band). Mit 34 lithogr. Tafeln und 53 Holzschnitten, Leipzig und Heidelberg. C. Fr. Winter 1887.

Die Naturgeschichte der Schwämme hat in der jüngsten Zeit bedeutende Fortschritte gemacht; von allen Seiten wird Material zusammengebracht, auch die Untersuchungsmethode hat Erstaunliches geleistet, und so finden wir in den wissenschaftlichen Zeitschriften aller Länder sowie in zahlreichen Monographien ein reiches Material zur Kenntnis dieser Geschöpfe zerstreut. Ein Verdienst ist es darum schon, das Wichtige und Wesentliche der Schwammkunde zusammengestellt zu haben, und der Vosmaer'schen Arbeit ist nachzurühmen, daß sie ihre Aufgabe in meisterhafter Weise gelöst hat.

Ein geschichtlicher Überblick zeigt die Schwierigkeiten und das langsame Fortschreiten der Spongiologie er führt den aufmerksamen Leser durch die kritische Beleuchtung der Autoren unvermerkt in das Wesen der Sache ein. Die Naturgeschichte der Poriferen wird alsdann auf das Sorgfältigste und allseitig nach dem neusten Stande der Forschungen vorgeführt, so daß man über alle Fragen die beste Auskunft erhält. Auch die verschiedenen Versuche, die Schwämme in ein System zu bringen, werden im Auszuge vorgeführt; da sie alle nicht genügen können, unternimmt es der Verfasser, der selbst auf diesem Gebiet sehr thätig ist, nach eigenen Erfahrungen Tabellen zur vorläufigen Orientierung zusammenzustellen, in welchen die bis jetzt bekannten Genera charakterisiert sind. Einen höchst wertvollen Bestandteil des Buches bilden die schön ausgeführten Tafeln sorgsam gewählter Zeichnungen, und so ist das Werk, das auch in der Ausstattung nichts zu wünschen übrig läßt, in jeder Hinsicht ein vortreffliches, jedem Zoologen unentbehrliches. N.

Eingegangene Beiträge.

B. A. in E.: Der Aufsatz wird nach längerer Pause mit Vergnügen entgegengenommen. — W. L. S. in H.: Der Zusatz wird besorgt. — W. K. in S. — A. v. K. in W.: Im Juli war ich allerdings nicht in Frankfurt. Dank für die freundl. Absicht. — E. S. in B. — P. L. in K. — K. E. in E. — E. B. in K. - G. J. in B.: Wird benutzt. — E. H. in A. — C. B. in Ch. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. Jul. Hoffmann. Die Waldschnepfe. Ein monographischer Beitrag zur Jagdzoologie. 2te Aufl. mit 1 Titelbild. Stuttgart. Jul. Hoffmann 1887.

Bulletin d'Acclimatation. 4 Série T. 4. No. 2. Paris. 1887.

W. Meves. Carl J. Sundevalls Einleitung zu seinem Versuch einer natürlichen Einteilung der Vögel. Herausgeg. v. permanenten internationalen ornitholog. Comité.

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 3. **XXVIII. Jahrgang.** **März 1887.**

Inhalt.

Über die Kielechsen (*Zerzumia Blanci* Lataste und *Tropidosaura algira* Linné) und eine Varietät der letzteren. Trop. alg. vor. Nollii v. F.

Von Joh. von Fischer.

Mit 2 Abbildungen.

Ich vereinige diese beiden Arten in dieser Arbeit, weil deren Lebensweise und Lebensgewohnheiten sowohl im Freien als in der Gefangenschaft einander derart ähnlich sind, daß mir eine Trennung derselben nicht für thunlich erscheint, und was man von der einen Art sagen kann, sich auch auf die andere bezieht. Auch im äußeren Körperbau sowohl wie in der Färbung sehen sich die beiden Arten so ähnlich, daß es, die Größenverhältnisse abgerechnet, kaum möglich ist, dieselben auf den ersten Blick von einander zu unterscheiden. Der beste Beweis, daß beide leicht zu verwechseln sind, ist der, daß sie es noch vor kurzem waren und erst neuerdings (1880 von dem bekannten, französischen Herpetologen Fernand Lataste) unterschieden worden sind. In einem Behälter, zusammen gehalten, sind sie jedoch beim nur oberflächlichen Betrachten,

namentlich wenn beide Arten von gleichen Körpergrößen sind, weder durch ihre Gestalt noch durch ihre Färbung noch durch ihre Lebensweise und ihr Benehmen oder ihre Stimme von einander zu trennen. Ich hatte oft selbst die größte Not, meine zusammengehaltenen *Zerzumia* und *Tropidosaura* von einander zu unterscheiden. Sie scheinen es selbst nicht zu können, denn sie paaren sich ohne Umstände untereinander! Wohl der beste Beweis ihrer nahen Verwandschaft!

Beide Arten kommen in Algerien sehr häufig vor und man fängt sie leicht in Hecken und auf Kalkfelsen. Wehe dem Sammler, wenn er so unvorsichtig ist, wie ich es war, und den Fängern sagt, dass er alle erreichbaren Eidechsen kauft. Man kann sicher sein, fast nur diese, im günstigsten Falle ein paar Ophiops, die jung den jungen Exemplaren beider Arten sehr ähnlich sind, Mauereidechsen oder dergl. zu erhalten.

Ich mußte mir mehrmals, sowohl im Süden Frankreichs als in Algerien, das Bringen dieser zwar ganz hübschen aber für mich damals nicht sonderlich interessanten Echsen ernstlich verbitten. Umsonst, ein jeder Jagdzug brachte mir neue Gefangene und immer fast nur diese beiden Arten! Wies ich sie nur einmal zurück, nun dann ging niemand mehr auf Fang aus. Ich könnte ein Buch über die Leiden eines kaufenden Herpetologen schreiben. Man hat nur die Alternative, entweder A l l e s und darunter viel unnützes Zeug anzunehmen und noch obendrein ziemlich teuer zu bezahlen oder gar nichts zu erhalten. Das Letzte geschieht leider am häufigsten, denn sowohl in Südfrankreich als in Algerien ist es nicht leicht, sich Reptilienfänger »einzudrillen.« Nur ein langer Aufenthalt und genaue Kenntnis der Schwächen der Bevölkerung macht es möglich, die Leute zu dieser Art von Jagd zu bewegen. Man muß aber stets relativ hohe Belohnungen versprechen und nicht sortieren.

Zerzumia Blanci kommt nach v o n B e d r i a g a*) in Europa nicht vor, *Tropidosaura algira* dagegen ist in Süd-Europa reichlich vertreten und zwar in Süd-Frankreich, in der Umgegend von Montpellier, Cette, Agde, Collioure, Port-Vendres, in Spanien und in Portugal. In Nord-Afrika kommt sie in Marokko, Tunis und Algerien vor. Aus letzterem Lande habe ich sie erhalten, selbst gefangen oder an Ort und Stelle gekauft an folgenden Orten: A l g i e r

*) J. von Bedriaga. Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden-Familie. Frankfurt a. M. 1886. S. 401.

(Stadt und Umgegend), Blidah (Dep. Alger sehr gemein mit *Zerzumia* zusammen), Boghar (Dep. Alger auf dem Kef Moul el Mergueb, gemein), Rouached (Dep. Constantine, Commune Mixte de Fedj-Mezaba mit *Zerzumia* sehr gemein). Tuggurth (die sechsstreifige Varietät, [var. Nollii] selten) und zugesandt erhalten von Kzahr el Ahmar aus Süd-Tunis (ein ebenfalls sechsstreifiges Exemplar). Außerdem erhielt ich viele Individuen aus der Oberen Kabylie (Haute Kabylie). *Zerzumia* ist mir nur aus Algier, Blidah und Rouached bekannt geworden. Es läßt sich aber wohl mit Sicherheit annehmen, daß man sie auch an andern Orten auf der großen Entfernung zwischen Rouached und Algier auffinden wird.

Während beide Arten in Algerien meist Hecken und Gestrüpp bewohnen, trifft man in Süd-Frankreich *Tropidosaura algira* nie an Hecken an. Hier wählt sie die »Garrigues,« verwitterte, spaltenreiche Kalkfelsen voller Gerölle, die mit Kermes- immergrünen Eichen, Thymian, Rosmarin und Wacholder bewachsen sind und ein Bild der trostlosesten Einöde abgeben. Die Jagd, in Algerien verhältnismäßig leicht, wird in Südfrankreich zum Probierstein von Geschicklichkeit. Man gleitet bei jedem Schritt auf dem losen, bröckeligen Gerölle aus, der Fuß schlägt jeden Augenblick um und man schreitet nur mühselig und äußerst langsam vorwärts, während die äußerst behende Eidechse blitzschnell dahinschießt, dank der buschartigen stechenden Zwergvegetation, an der man sich die Kleider zerfetzt, überall Versteckgelegenheit findend. Allein ist es fast unmöglich sie zu erjagen, man muß zu zweien oder zu dreien sein, denn man verliert sie jeden Augenblick aus den Augen, da sie plötzlich da erscheint, wo man sie gar nicht vermutet. Außerdem huscht sie so schnell, daß man ihre Umrisse nicht deutlich sieht. Man bemerkt nur einen dunklen Schatten, am besten noch die goldgelben Seitenstreifen, wenn ein Sonnenstrahl sie trifft.

Daß eine *Tropidosaura algira* je auf den Menschen losgesprungen ist oder sich gar an demselben verbissen habe, wie Schreiber (Herpetologia Europaea S. 457) nach einer Mitteilung, ohne Quellenangabe, zweifelnd citiert, habe ich nie erlebt und auch keiner meiner zahlreichen Fänger. Nur, einmal ergriffen, schreit sie laut auf und verbeißt sich in den Finger oder die Hand, was aber alle Eidechsen thun, selbst die winzigen *Notopholis*-Arten.

Die Araber, welche sehr schlechte Herpetologen abgeben und die alle möglichen Eidechsenarten mit einem und demselben oder aber ein und dieselbe Art mit mehreren, verschiedenen Namen

belegen (was für den Naturforscher höchst fatal werden kann), nennen sie in der Umgegend von Boghar: *Zerzoumia* (französich ausgesprochen). Mit diesem Namen belegen sie aber auch andere kleine Echsen, als Mauereidechsen, Ophiops, Eremias, Acanthodactylus u. v. a., welche man alle auf einem Boghar dominierendem Kalkfelsen Kef Moul el Mergueb, der nur spärlich mit »Pin d'Alep« bewachsen ist, in großer Anzahl findet, aber fast nie fangen kann, denn die unzähligen Schlupfwinkel bieten zu viele Verstecke. Lataste benutzte diese arabische Bezeichnung zur Gründung seiner Gattung *Zerzoumia*, die von Bedriaga in *Zerzumia* umbildete.*)

Die Beschreibung von *Zerzumia Blanci* und von *Tropidosaura algira* kann hier keinen Raum finden und ist von von Bedriaga in seinem erwähnten Werk (§. 395 und 402) erschöpfend behandelt worden. Ich will hier nur einer Varietät (nach von Bedriaga, dem ich ein Exemplar gegeben habe, nach meiner Ansicht Lokalrasse) der algerischen Kielechse (*Tropidosaura algira*) gedenken, die in Süd-Tunis und bei Tuggurth vorkommt und die ich dem Herausgeber dieser Zeitschrift zu Ehren var. Nollii benenne. Sie ist 225—232 mm lang, wovon 15—18 mm auf den Kopf und 118—122 mm auf den Schwanz kommen.

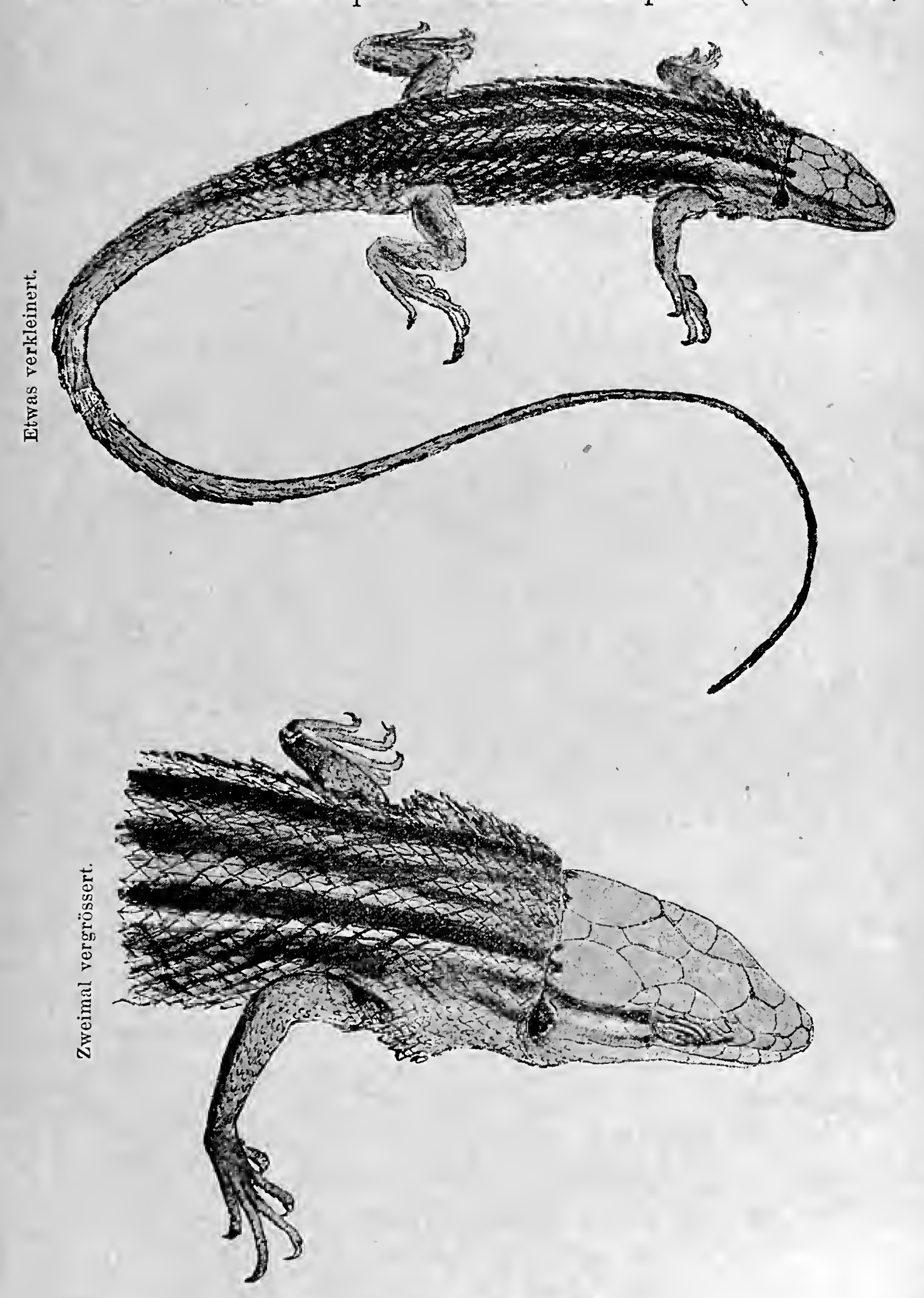
Die Oberseite ist dunkel sepiabraun mit 6 weißgelblichen parallelen Längsstreifen. Die Unterseite ist porzellanweiß, opalisierend. Sie unterscheidet sich von den gewöhnlichen Individuen durch einen aus abstehenden größeren, auf kleinen schräglaufenden Fältchen stehenden Schuppen zu beiden Seiten gebildeten Halskragen und durch die Färbung.

Während die normale Form jederseits zwei gelbe oder gelbliche Lateralstreifen trägt, die bei einer insularen Varietät (*Trop. algira*

*) Obgleich die Namen mit den Entfernungen wechseln und man von den Arabern nie das Gewünschte erhält, wenn man nicht die Tiere lebend, tot oder gut abgebildet vorzeigt, so sind gewisse Benennungen doch ziemlich geläufig und werden gut verstanden. Für die Umgegend von Boghar, das ein »Paradies auf Erden« für den Herpetologen ist, weil sich hier 3 Faunen die Hände reichen, sind folgende Namen von Echsen geläufig: Lhssa, für *Gongylus ocellatus;* Bou-Briss oder Bou-Driss, Ouzra, Medjdama für *Platydactylus mauritanicus*; Tata für *Chamaeleo vulgaris*.

Eine große Eidechse wird Bou Rioun genannt. Was das für eine Echse sein könnte, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Es kann damit weder *Uromastix* noch *Varanus* gemeint sein, denn beide fehlen daselbst gänzlich. Bei den Widersprüchen, auf die man mit den Arabern im Gespräch stößt, ist nichts eher mit Sicherheit zu erfahren, als bis man das Tier ihnen vorzeigt. Keins paßte aber zur Beschreibung.

var. *Doria* von Bedriaga l. c. S. 409) sogar gänzlich fehlen, laufen auf der Oberseite des Körpers der betreffenden Spielart (oder Rasse?)



Tropidosaura algira var. Nollii mihi.

nicht 4, sondern 6 Längsstreifen, indem zwischen den oberen (mittleren) Lateralstreifen, auf der Mitte des Rückens noch weitere

2 Längsstreifen eingeschoben sind. Außerdem sind die Rückenschuppen und die Schuppen der Halsseiten größer aber weniger spitz als bei den normalen, was von Bedriaga, wie er mir brieflich mitteilt, ebenfalls bestätigt hat.

Zerzumia Blanci und *Tropidosaura algira*, lieben trockene, luftige, aber auch recht warme Orte, und man findet letztere in Südfrankreich wohl daher nur auf den Garrigues, als den wärmsten, luftigsten und trockensten Stellen. Bei Montpellier ist sie am häufigsten auf den Garrigues der »La Valette« und in denen, die sich zwischen »La Paillade« (einer Privatbesitzung) und Grabels (einem Dorfe 8 Kil. nordwestlich von der Stadt) hinziehen, bei Agde auf dem erloschenen Vulkan.

Bei Cette findet man sie auf dem nahen Basaltberge (»Montagne de Cette«), kurz, an von der Sonne durchhitzten Stellen. In diesen »Garrigues« giebt es weder Quellen noch Bäche. Die Tiere sind demnach nur auf den Thau und auf den Regen angewiesen. Da letzterer aber im Sommer fast nicht fällt, so müssen sie sich mit dem ersteren begnügen. Morgens sieht man sie daher den Thau begierig von den Blättern lecken und jedes Tröpfchen erhaschen. Das ist die günstigste Zeit für die Jagd, denn früh morgens sind sie noch nicht durchwärmt. Eine oder zwei Stunden später zerfetzt man sich Schuhwerk, Kleider und Hände vielleicht umsonst. Sie lieben es nach beendigtem Morgentrunk sich auf einen, von der Sonne erhitzten Kalkbrocken zu lagern, wobei sie sich ganz abflachen und breit machen.

Sie (beide Arten) bedürfen eines sonnigen, warmen, sandigen Terrariums, denn sie lieben die Wärme und lagern sich oft in mehreren Lagen übereinandergeschichtet, um die letzten Strahlen der untergehenden Sonne zu genießen. Sie sind beide geschickte Kletterer wie die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) und ersteigen Gebüsche (namentlich Wacholdersträuche), um sich zu sonnen. Mit Vorliebe graben sie im warmen Sande herum, wenn auch nicht in dem Maße wie Acanthodactylus. Man muß die Vorsicht gebrauchen, ihnen in der Gefangenschaft nur ganz flache, kleine Näpfe mit Wasser zu reichen, denn sie ertrinken leicht, namentlich wenn man nachts nicht heizt und der Wassernapf noch vor Dunkelwerden von der Sonne beschienen war. Sie legen sich trotz des Wassers in dasselbe hinein und bleiben, wenn die Sonne bereits verschwunden ist, häufig im Wasser liegen, wo sie erkalten und dann ertrinken. Ich habe auf diese Art selbst in Näpfen, in die sie sich zusammen-

rollen mußten, um hineinzugelangen, viele verloren. Um diesem vorzubeugen, lege ich in die ohnehin kleinen Wassernäpfe Steine hinein, so daß nur wenig Wasseroberfläche, aber viel Tiefe, nachbleibt. Dadurch habe ich die Sterblichkeitsziffer durch Ertrinken erheblich herabgedrückt. Zu ihrem Gedeihen ist es erforderlich, ihnen Schlupfwinkel zu bieten, in die sie sich abends oder bei trüben Tagen zurückziehen können. Leider versäumen viele dieses und erkälten sich. Solche erkrankten Individuen bringe ich in kleine, mit Glasscheiben versehene Behälter, die in ein warmes, Tag und Nacht geheiztes Terrarium gestellt werden, bis sie sich wieder erholt haben, was übrigens bald geschieht. Es befällt sie nämlich ein hartnäckiger Schnupfen. Die Tiere schließen viel ihre Augen, schlafen oft mitten im Fressen ein, aus den Nasenlöchern fließt zäher, durchsichtiger Schleim, den die Tiere unter heftigem Niesen fortwährend fortlecken, das Übel (eine Art Coryza, später Laryngitis) greift um sich, die befallenen Individuen liegen oft minutenlang mit weit aufgerissenem Maul unbeweglich da (Bronchitis), stellen das Fressen ein und — sterben, wenn man das Übel nicht gleich beim Entstehen bekämpft hat. Ich rettete mehrere unter diesen dennoch, darunter ein 354 mm. langes Männchen von *Tropidosaura algira* (*Zerzumia Blanci* ist bedeutend hinfälliger), das mit einem violetten Gesamtschimmer überhaucht ist (*Unikum* bis jetzt bei mir). Gewöhnlich sterben zu spät in Behandlung genommene Individuen mit 2—3 Monaten, selten später, meist früher. Aus diesem Grunde muß man das Innere des Terrariums vor schroffen Temperaturschwankungen bewahren. Man gebe Ihnen ins Terrarium zerklüftetes Gestein zum Einschlupf und Gezweige oder Pflanzen zum Aufstieg.

Eine andere, nicht sehr erbauliche Gewohnheit ist die, daß beide Arten, wenn sie sich zu verkriechen vergessen haben, vor einem Gecko oder irgend einem andern nächtlichen Tier in der Nacht plötzlich aufschrecken und wie toll im Terrarium herumrennen, die gesamte Bevölkerung desselben aufwecken und sich nur äußerst schwer beruhigen. Länger in der Gefangenschaft gehaltene Individuen führen sich übrigens ganz vernünftig auf.

Eine Zierde für das Terrarium ist und bleiben diese schönen Eidechsen immer, namentlich sind die ausgewachsenen männlichen Exemplare mit ihren scharf gezeichneten Lateralstreifen und ihren blauen Achselflecken, ihren langen Schleppschwänzen, namentlich aber die sechsstreifige »Varietät« Nollii mit dem Halskragen wahre Prachttiere.

Wie ich schon gesagt habe, ist *Zerzumia Blanci* empfindlicher gegen die Kälte als *Tropidosaura algira*, obgleich diese schon zu den frostigeren *Lacertiden* gezählt werden muß.

Bringt man abends eine Lampe in die Nähe des Terrariums, so kommen sie meist alle heraus, legen sich in den Lampenschein, flachen sich ab und benehmen sich ganz, als wenn es Sonnenschein wäre. Geht man mit der Lampe wieder fort, so bleiben sie sehr oft bis zum grauenden Tage auf derselben Stelle liegen. Wird das Terrarium auch Nachts geheizt oder sind alle Klappen desselben frühzeitig geschlossen worden, die Wärme also gebannt, so hat dieses wenig zu sagen. Im entgegengesetztem Falle ist eine Erkältung der Tiere sehr zu befürchten.

Man sieht aus dem Gesagten, daß die Intelligenz dieser schönen Tiere, trotz ihrer »klugen« Augen, keine hohe sein kann.

Ich erwähnte bereits, daß die Bewegungen beider Arten sehr rasch sind. Ihre Wendungen im Freien sind geschickt und ihr Lauf ist ausdauernd, was das Fangen sehr erschwert, da er ein schnelles Dahinschießen ist. Außerdem verstehen die Tiere, selbst im blitzschnellen Lauf dennoch stets Deckung zu finden, hier ein Rosmarin-, dort ein Thymian- oder Wacholderstrauch, um mitten im Lauf in einer Spalte des Kalkfelsens, unter einem Stein oder am Fuße eines Strauches zwischen dessen Wurzelstöcken zu verschwinden.

Am charakteristischsten unter allen Echsen ist die Stimme beider Arten, eine Stimme, die sich nur bei *Psammodromus Edwardsii* ähnlich wiederfindet. Ein ziemlich lautes, langgedehntes »Tsih-« oder »Tsi-Tsih-« wird beim Ergreifen, manchmal auch ohne dieses in der Angst, ausgestoßen. Es giebt Individuen, die in den Käfig oder den Transportsack gesteckt, oft viertelstundenlang quicken, andere ergeben sich auch ohne Protestation in ihr Schicksal, während andere wieder unter lautem Quicken im Terrarium herumfahren und sich zuletzt in eine Ecke flüchten, wo sie lange mit weit aufgesperrtem Rachen sitzen bleiben, quicken und auch gegen den Finger oder gegen das sich neigende Gesicht losspringen. Letzteres kommt namentlich bei alteingefangenen *Tropidosaura algira* häufiger vor. Vielleicht gaben solche Ausnahmehelden den Grund zur Annahme, daß alle Kielechsen gegen die Menschen losfahren, wie Schreiber es sich erzählen läßt.

Während der Paarung beißen sich die Männchen oft wütend herum. Dies geschieht unter vielem Schreien. Sonst sind sie ziemlich verträglich untereinander und bekümmern sich auch um die

Mitbewohner des Terrariums weiter nicht. Jedoch muß ich hervorheben, daß die sechsstreifige »Varietät« um vieles jähzorniger ist. Von größeren Eidechsen werden sie oft gefreßen. Im Freien machen namentlich die Eidechsennattern (*Coelopeltis insignitus*) sowie andere Nattern auf sie hartnäckige Jagd, können sie aber von rückwärts gefaßt wegen der spitzen Kielschuppen nicht verschlingen, denn diese wirken wie Widerhaken, so daß die Schlangen dieselben fast immer fahren lassen. Auch scheinen die Schlangen sich vor deren Schrei zu fürchten, denn ich sah häufig Girondennattern (*Coronella girundica*) dieselben beim ersten Schrei loslassen.

Nach kurzer Gefangenschaft in ruhiger Behandlung legen sie ihre Scheu gewöhnlich gänzlich ab und gewöhnen sich leicht an den Menschen, so daß man sie auf den Tisch setzen und füttern kann, denn sie laufen nur dann schnell davon, wenn sie erschreckt werden. Sonst sind ihre Bewegungen wie die aller *Lacerten* ruhig und gemessen. Ich besitze ein altes Männchen mit violettem Anhauch (s. oben), das auf meinem Schoß ganz ruhig liegen bleibt, Mehlwürmer aus der Hand frißt und nur ganz bedächtig herumkriecht.

Ihr Gesicht ist ungemein scharf und dient als Hauptgorgans bei der Jagd auf Insekten und bei der Selbsterhaltung, denn sie sehen den herannahenden Menschen sehr weit.

Das Gehör folgt dem Gesicht und ist ebenfalls scharf. Ein jedes Geräusch wird wahrgenommen. Der Geruch scheint auch gut zu sein ebenso der Geschmack, denn sie lieben Abwechselung in ihrer Kost. Die Nahrung besteht im Freien hauptsächlich aus kleinen Heuschrecken (*Caloptenus italicus*, *Oedipoda caerulaea*, *Psophus stridulus*, *Platyphyma Giornae*, u. v. a.), Larven von *Mantis religiosa*, *Iris oratoria*, nebenbei von kleinen Schmetterlingen aller Art, Fliegen und den in den »Garrigues« so unzähligen kleinen Libellen. Jedoch fressen sie zur Not auch Spinnen, Asseln, Tausendfüße (*Julus*, *Lithobius*) u. v. a. Kleintiere.

In der Gefangenschaft fressen sie Heuschrecken und Mehlwürmer am besten, obschon sie letztere manchmal herauswürgen oder unverdaut ausstoßen, *Pieris*-Puppen und Fliegen, welche sie sehr lieben. Nur äußerst selten, mir ist nur e i n Fall vorgekommen, obschon ich beide Arten buchstäblich sackweise erhielt, da ich auf meinen Reisen a l l e R e p t i l i e n o h n e A u s n a h m e aufzukaufen gezwungen bin, um nicht die Gefahr zu laufen nach einzelnen Beobachtungen gewonnene Thatsachen zu generalisieren, gewöhnen sie

sich an rohes geschabtes Fleisch, welches das betreffende Individuum zuletzt allem anderem vorzog.

Junge Tiere müssen mit Larven von *Alphitobius diaperinus* und *Gnathocerus cornutus* aufgezogen werden, da die Fliegen, die man erst später reichen muß, ihnen zu voluminös sind. Sie sind düsterer gefärbt als die Alten, besitzen aber schon den charakteristischen Lateralstreif, der zwar noch etwas blaß-weißlich, aber ununterbrochen und deutlich ist.

Sie trinken viel auf einmal und lange, aber nicht oft.

Die Jungen sind bedeutend träger als die Alten, lassen sich sehr leicht fangen und haben fast eine ebenso laute Stimme wie die Alten. Die Häutung erfolgt wie bei allen *Lacerten* überhaupt, in Fetzen. Die Eier sind weiß und lassen sich sehr leicht nach Art der Eier von *Psammodromus Edwardsii* (S. B. XXV. 1884 S. 75) ausbrüten. Beide Arten kommen jetzt im Handel ziemlich regelmäßig vor, nur darf man den Händlern nicht zumuten, daß sie *Zerzumia* von *Tropidosaura* unterscheiden.

Ueber das Gefangenleben der Kegelrobbe. (*Halichoerus grypus* Nilss.)

Von Prof. Dr. A. Nehring in Berlin.

Mit 2 Abbildungen.

(Schluß.)

Zum Schluß gebe ich noch einige Bemerkungen über den Schlaf unserer Kegelrobben. Sie schlafen teils am Lande, d. h. auf dem trocknen Rande des Bassins, teils im Wasser. Der ersteren Art des Schlafes können sie sich hier im Zoologischen Garten natürlich nur spät abends und nachts hingeben, da sie bei Tage zu oft gestört werden. Sie liegen dann gewöhnlich auf der rechten oder linken Seite des Bauches, seltener auf der Mittellinie desselben. Die Hinterflossen schlagen sie gewöhnlich, nachdem sie sie einige Male fächerartig ausgespannt und gedehnt haben, so übereinander, daß sie wie »verkrengelt« aussehen und man sich wundert, daß dieselben einer solchen Gelenkigkeit fähig sind. Vor dem Einschlafen wird, nachdem das Fell trocken geworden ist, mit Hülfe der Krallen der Vorder-

flossen Toilette gemacht und für die nötige Hautreinigung gesorgt.*) Besonders komisch sieht dabei das schon oben erwähnte Auswischen der Augen und nachfolgende Streichen des Schnurrbartes aus. Zwischendurch dehnen und recken sie den biegsamen Hals, gähnen häufig, niesen zuweilen, bekommen auch wohl mal gelegentlich einen Hustenanfall und überlassen sich allmählich dem Schlafe.

Ob dieser Schlaf in der Nacht recht tief und fest ist, kann ich nicht sagen; ich weiß auch nicht, wie lange die beiden Tiere zusammenhängend auf dem Trocknen zuzubringen pflegen.**) Während der Abendstunden, so lange noch hie und da Besucher oder Wärter des Gartens vorübergehen, ist ihr Schlaf ein sehr leiser. Sie fühlen die zarteste Berührung ihres Haares und fahren ärgerlich empor. Auch ohne solche direkte Störungen öffnen sie ungefähr alle 5 Minuten die Augen, wenden wohl auch den Kopf und überzeugen sich, daß ihnen keine Gefahr droht. Später in der Nacht dürften sie vermutlich fester schlafen.

Bei Tage schlafen unsere Robben, falls sie überhaupt das Bedürfnis nach Schlaf fühlen, im Wasser. Es geschieht dieses vorzugsweise in den ruhigeren Vormittagsstunden. Sie liegen dabei horizontal auf dem Grunde des etwa 6 Fuß tiefen Bassins und kommen in Zwischenräumen von 5—6 Minuten an die Oberfläche, um frische Luft zu schöpfen. Sie erscheinen dabei in senkrechter Haltung des Körpers, mit eingezogenem Halse, so daß sie, von vorn betrachtet, fast wie dicke tote Wasserfrösche aussehen, atmen einige Male kräftig aus und ein, (meistens ohne die Augen zu öffnen), und lassen sich in schräger Richtung wieder auf den Boden des Bassins hinabsinken.***) Nur selten und immer nur für kürzere Zeit sieht

---

*) Der Seelöwe kratzt und putzt sich nicht mit den Vorderflossen, sondern mit den Hinterflossen. Er bildet in dieser Hinsicht einen interessanten Gegensatz zu den Kegelrobben. Bei den *Otarien* sind die Flossenfüße viel weniger gelenkig als bei den *Phociden*; sie werden bei den letzteren zwar als Lokomotions-Organe auf dem Trocknen relativ wenig gebraucht, sind aber im Übrigen viel beweglicher und zu vielseitigerer Verwendung fähig als bei den ersteren.

**) Ich habe sie in den Sommermonaten oft noch zwischen 10 und 11 Uhr Abends am Rande des Bassins liegen sehen und vermute, daß sie den größten Teil der Nacht dort zubringen.

***) Vermutlich geben sich freilebende Kegelrobben dieser Art von Schlaf nur im flachen Wasser hin. Wo das Meer tief ist, werden sie sich kaum bis auf den Grund hinabsinken lassen, wenngleich sie fähig sind, sehr tief zu tauchen.

man sie einen Halbschlummer schwimmend genießen; wenn es geschieht, so lassen sie sich in senkrechter Haltung, die Schnauze über die Oberfläche erhoben, im Wasser treiben.

Länger als 6 Minuten habe ich unsere Kegelrobben niemals unter Wasser bleiben gesehen, und auch dieses nur gelegentlich des eben beschriebenen Wasserschlafes. Wenn sie sich lebhaft bewegen, pflegen sie nicht länger als 2—3 Minuten unter Wasser zuzubringen, offenbar weil die lebhaftere Bewegung des Blutes eine häufigere und reichlichere Luftzufuhr nötig macht. —

Fassen wir die Hauptergebnisse der obigen Mitteilungen kurz zusammen, so können wir dieselben etwa folgendermaßen zum Ausdruck bringen:

Die Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) läßt sich, wenn man sie jung einfängt und richtig behandelt, recht wohl an die Gefangenschaft gewöhnen und längere Zeit am Leben erhalten; sie ist sogar einer gewissen Dressur nicht unzugänglich.

Ein geräumiges, 5—6 Fuß tiefes, mit sauberem Wasser gefülltes Bassin mit einem flachen, trockenen Rande, wie es im hiesigen Zoologischen Garten vorhanden ist, scheint für das Wohlbefinden dieser Species besonders wichtig zu sein; doch hat man sie monatelang auch schon in engerem Gewahrsam am Leben erhalten, wie wir aus den von Lichtenstein und Hornschuh mitgeteilten Fällen wissen.

Wünschenswert ist der gleichzeitige Besitz von zwei Exemplaren, womöglich ♂ und ♀, damit es ihnen nicht an Gesellschaft und einem gewissen Wetteifer beim Fressen fehlt.

Die Nahrung muß, zumal in den ersten Wochen, aus Aalen, Häringen und überhaupt aus solchen Seefischen bestehen, welche möglichst frei von Muskelgräten sind. Am willkommensten würden den Tieren wahrscheinlich junge Häringe und daneben vermutlich auch zarte Krustaceen sein.

Das Benehmen der Kegelrobben in Gefangenschaft gleicht, wie dieses nicht anders zu erwarten ist, in vielen Punkten demjenigen andrer *Phociden*, namentlich der am besten bekannten *Ph. vitulina.**) Aber dasselbe zeigt auch manche Eigentümlichkeiten. Insbesondere dürfte das stürmische, gegen Neckereien sehr empfindliche, wehrhafte

---

*) Man vergleiche die Schilderung in Brehms Tierleben, Bd. III. p. 618 ff. Leider unterscheidet Brehm die bei uns vorkommenden Seehunds-Arten nicht genauer; von *Halichoerus* sagt er kein Wort.

Wesen der Kegelrobben hervorzuheben sein, ebenso die große Beweglichkeit und vielseitige Verwendbarkeit der Vorderflossen.

Jedenfalls kann man Exemplare dieser Robben-Art jedem Zoologischen Garten, der über ein geeignetes Bassin verfügt, als sehr interessante Tiere zur Anschaffung empfehlen. Solche Individuen, welche aus dem östlichen Teile der Ostsee stammen, dürften für den Aufenthalt in Süßwasser-Bassins besonders geeignet erscheinen.

Nachträglicher Zusatz. Nachdem dieser Aufsatz schon abgeschlossen war, habe ich gestern, am 17. Oktober, Gelegenheit gehabt, das Geschlecht der Tiere mit fast absoluter Sicherheit festzustellen. Das helle Exemplar ist, wie ich von vorn herein vermutete, ein Weibchen; ich konnte gestern Vormittag bei hellem Sonnenschein beobachten, daß dasselbe am vorderen Teile des Unterleibes, etwa 2 Zoll hinter dem Nabel, rechts und links von der Mittellinie des Leibes je eine Zitze trägt. Diese beiden Zitzen bilden mit dem Nabel ziemlich genau ein gleichseitiges Dreieck; dieselben traten gestern deutlich zwischen den nassen Haaren hervor, was ich früher nicht beobachtet hatte.

Das dunkle Exemplar darf ich dagegen, wie ich auch schon früher vermutete, nach seinem gestrigen Betragen mit großer Wahrscheinlichkeit (um nicht zu sagen: mit Sicherheit) als Männchen betrachten. Als ich gestern Abend in der Dunkelheit zwischen 6 und 7 Uhr meine Specialfreunde nochmals besuchte, fand ich das Weibchen auf seinem Lieblingsplatze, nämlich auf dem oberen Rande des Bassins, dicht hinter dem Gitter liegend und offenbar mit großer Behaglichkeit dem Militärkonzerte lauschend. Das dunkle Exemplar dagegen war unruhig und offenbar sexuell erregt. Es kam von Zeit zu Zeit aus dem Wasser hervor, rutschte an das Weibchen heran und machte alle möglichen Versuche, die Gunst desselben zu gewinnen. Bald brachte es sein schnurrbärtiges Maul in Berührung mit dem des Weibchens, bald faßte es die eine Vorderflosse des letztern mit den Zähnen, bald machte es sich an der hintern Partie des Weibchens zu thun, bald versuchte es, sich neben und über demselben zu lagern. Kurz es that alles, was man von einem verliebten männlichen Seehunde vermuten darf, und es kann danach über das Geschlecht des dunkeln Exemplars wohl kein Zweifel mehr bestehen.

Das Weibchen war wenig geneigt, jene Annäherungen des Männchens freundlich aufzunehmen; es wies dieselben vielmehr jedesmal unter lautem Fauchen und energischem Klatschen mit

den Vorderflossen, sowie unter drohender Öffnung des Gebisses zurück, wenigstens so lange ich als Beobachter daneben stand. Die Scene endigte jedesmal mit scheinbar wütendem gegenseitigen Anfauchen und Fletschen der Zähne, worauf das Weibchen ruhig seinen Platz am Gitter behauptete und sich von neuem dem Genuß des Militärkonzerts widmete, während das Männchen enttäuscht und unzufrieden sich einige Male in dem wenige Zoll tiefen Wasser der ersten Bassinterrasse umherwälzte und darauf in das tiefe Wasser zurückzog.

Diese Scene wiederholte sich während meiner etwa halbstündigen Gegenwart wohl fünf- oder sechsmal. Schließlich verzichtete das Männchen auf weitere Annäherungsversuche, das Weibchen aber gab sich seiner Toilette hin, indem es mit den Krallen der Vorderflossen sich den Schnurrbart strich, den Kopf kratzte, die Haut an Brust und Flanken tüchtig schabte und auch die Vorderflossen einer gegenseitigen Säuberung unterzog.

Ich möchte nach meinen gestrigen Beobachtungen glauben, daß das Weibchen älter ist als das Männchen, und daß letzteres noch nicht als völlig geschlechtsreif betrachtet werden darf. Merkwürdig erscheint es, daß die gestern beobachteten Scenen, welche wohl kaum als bloße Spielereien, sondern als wirkliche Äußerungen des Geschlechtstriebes von seiten des Männchens anzusehen sind, dem Datum nach nicht mit der für die Kegelrobben der Ostsee beobachteten Paarungszeit in Einklang stehen, sondern daß das gestrige Datum mit der für die atlantischen Kegelrobben von gewissen Autoren angegebenen Paarungszeit harmoniert.

Wie ich schon oben (S. 6.) hervorgehoben habe, bringen die Kegelrobben der Ostsee ihre Jungen im März (zuweilen schon Ende Februar) zur Welt.*) Die Paarung erfolgt nach manchen Autoren sehr bald nach der Geburt des Jungen, nach anderen Autoren erst Ende Mai oder im Laufe des Juni, so daß die Zeit der Trächtigkeit entweder 12, oder ca. 9 Monate dauern würde.**) Die Kegelrobben des atlantischen Oceans, oder genauer gesagt: diejenigen an den norwegischen, schottischen und isländischen Küsten bringen ihre

*) Lilljeborg, Sveriges och Norges Ryggradsdjur, I, p. 719. Herr Prof. Dr. Palmen hat mir diese Wurfzeit noch kürzlich für die Kegelrobben des finnischen Meerbusens bestätigt. Sie gilt auch für diejenigen Kegelrobben, welche an den Rügenschen und pommerschen Küsten leben.

**) Lilljeborg, a. a. O.

Jungen Ende September und im Laufe des Oktober zur Welt.*) Über die Zeit der Paarung und die Dauer der Trächtigkeit herrschen wiederum Zweifel; nach Collett findet die Paarung sofort nach der Geburt statt, nach anderen Autoren 3 Monate später.

Jener merkwürdige Unterschied in der Wurfzeit der Ostsee-Kegelrobben und der des atlantischen Oceans ist noch nicht genügend beachtet. Ich glaube, daß man auf Grund desselben geradezu zwei geographische Rassen unterscheiden darf, eine *Varietas baltica* und eine *Varietas atlantica*. Wie mir scheint, fehlt es auch nicht an einigen konstanten Schädeldifferenzen zwischen denselben; doch möchte ich auf diesen Punkt hier nicht näher eingehen.

Ich möchte nur noch darauf hinweisen, daß auf das Datum der von mir gestern beobachteten Paarungsversuche kein Gewicht gelegt werden darf; denn einerseits war offenbar das Weibchen nicht paarungslustig, andrerseits kann bei solchen Tieren, welche wochenlang gefastet und monatelang nur die nötigste Nahrung zu sich genommen haben, leicht eine Zeitverschiebung in den Äußerungen des Geschlechtstriebes eintreten. Außerdem ist in diesem Falle zu beachten, daß das Männchen offenbar das wirklich geschlechtsreife Alter noch nicht erreicht hat und daß somit seine sexuellen Annäherungen an das Weibchen nicht als ernsthaft und normal angesehen werden dürfen. Die frei lebenden Kegelrobben der Ostsee paaren sich nicht im Oktober, sondern, wie schon oben bemerkt wurde, entweder im März oder im Juni; wir müssen also die gestrigen Paarungsversuche des jugendlichen Männchens als abnorm bezeichnen.

Immerhin dürften meine Beobachtungen nicht überflüssig erscheinen; sie geben vielleicht eine Anregung zu genaueren Beobachtungen über die Lebensweise der Kegelrobben. Was wir bisher über dieselbe wissen, ist offenbar noch lückenhaft und bedarf der Vervollständigung.

Berlin, den 18. Oktober 1886.

---

*) Collett, a. a. O. A. Wagner, Die Säugetiere, Teil VII, Erlangen 1846, p. 16 f.

Die junge Giraffe des Zoologischen Gartens in Hamburg.

Von dem Inspektor **W. L. Sigel.**

Vergleiche XXVII. Jahrgang. Nr. 1. Seite 1.

Unsre junge Giraffe hat mit dem 18. Oktober vorigen Jahres nach einer dreiwöchentlichen Absonderung von der alten den wichtigen Moment der Entwöhnung von der Muttermilch ohne irgend welche Nachteile überwunden.

Wir hatten nicht versäumt das Tier gewissermaßen auf diesen Gang vorzubereiten, indem wir ihm schon vom 16. Oktober 1885 ab, also ungefähr 1 Jahr vor der Entwöhnung, nachdem es wenige Tage zuvor zum ersten Male dem Trinkwasser eine Probe entnommen, täglich zu zweien Malen je 1 Liter frische Kuhmilch (Vollmilch) verabreichen ließen, die ihm sowohl im Natur- wie auch im aufgekochten Zustande bei einer Temperatur wie die des Trinkwassers, von + 22° R., stets gleich gut bekam.

Bei dem erstmaligen Anbieten der Milch, am 15. Oktober, steckte die Kleine den Kopf mit Gier in das ihr vorgehaltene Gefäß, in dem sie Wasser vermutete, hinein, doch fuhr sie, ihren Irrtum gewahr werdend, sofort naserümpfend daraus zurück, um für diesen Tag trotz ferneren Beriechens des neuen Gegenstandes auf dessen Genuß zu verzichten. Am nächsten Tage that sie der Milch, die ihr bald zur höchst willkommenen Labe wurde, ohne Umstände Zuspruch. Mit Beginn der Entwöhnung wurde diesen zweien Litern, als eine kleine Entschädigung für den Verlust der durchschnittlich etwa dreimal am Tage erhaltenen Muttermilch, ein dritter hinzugefügt.

Das mit Beginn der Kuhmilchnahrung geschwundene Bedürfnis nach Trinkwasser wurde jedoch im Anfang Juni vorigen Jahres wieder rege und ist demselben von da ab regelmäßig, in einem anfänglichen Quantum von etwa zweien Litern pro Tag, Bescheid gegeben.

Der Stall, in welchem es sich unsre d. Z. 1¼ Jahr alte Kleopatra während der Entwöhnungsperiode gefallen lassen mußte, stand durch eine Gitterthür mit dem Gelasse der Mutter in Verbindung, wodurch es ihr ermöglicht wurde, letztere, wenn sie sich nicht etwa hinter der Scheidewand verborgen hielt, im Gesichtskreise zu behalten. Die Härte der leider einmal gebotenen Trennung durfte hierdurch wenigstens in etwas gemildert erscheinen.

Die Trennung der Tiere war übrigens eine Aufgabe, welche durch die Ängstlichkeit des Jungen beim Betreten unbekannter Räumlichkeiten, einer Eigenschaft, die es vielleicht von der gleich-

falls äußerst vorsichtigen Mutter ererbt haben mochte, nicht so ohne Weiteres auszuführen war. Als es gelungen, dasselbe nach längerem Locken vermittelst des sehr gerne genommenen Schiffscakes unter Begleitung der Mutter zum Übertreten der Schwelle des Absperraumes zu bringen, da bebte es am ganzen Körper und zog sich unmittelbar nach dem Erhaschen des Bissens wieder in den alten Stall zurück. Erst am kommenden Tage, den 26. August, erreichten wir unsern Zweck, dessen rasches Gelingen noch der Mitwirkung eines Zufalls zu danken war. Die Alte hatte sich nämlich unbeachtet von der Kleinen in den Absperrraum begeben, um sich aus der an vorerwähnter Scheidewand angebrachten Raufe Futter zu holen. Kaum sieht sich das Junge allein, als es, die Mutter suchend, lebhaft umher zu galoppieren beginnt und in seiner größeren Angst nach dieser auch in den bislang gemiedenen Nebenstall hineinjagt, der ihm die Vermißte wiedergiebt. Durch diesen kleinen Umstand war unsrem Tiere alle Furcht vor dem ferneren Betreten seiner neuen Wohnung benommen, und um nun allmählich auch die völlige Eingewöhnung an dieselbe herbeizuführen, wurde ihm im Vereine mit der Mutter nur in dieser das Futter zuerteilt und die Nachtlagerstreu ausgebreitet. Am 27. September, also einen vollen Monat nach den ersten Vorbereitungen dazu, konnte dann schließlich ohne jedes Bedenken die Trennung ausgeführt werden.

In dem Benehmen Kleos während der Zeit ihrer Isolierung zeigte sich nichts Auffälliges. In dem ja auch bei andern Entwöhnlingen beobachteten Hin- und Herwandern ließ sich im Laufe der ersten acht Tage sogar eine Steigerung bemerken, doch artete der darin ausgesprochene Trieb zur Mutter nicht soweit aus, daß Kleo darüber das Freßen vernachlässigt oder der Nachtruhe ganz entsagt hätte. Am 12. Tage nach der Absperrung gab sie die ersten Zeichen ihrer Fügsamkeit in die neuen Verhältnisse durch einzelne die Rückkehr ihrer Munterkeit verkündende Sprungübungen zu erkennen. Von diesem Zeitpunkte ab wurde sie merklich ruhiger. Seitdem sie des mütterlichen Schutzes entbehrte, gewann sie auch wieder mehr Zutraulichkeit zu dem Wärter, was sich besonders darin aussprach, daß das Tier demselben förmlich nachlief und sich ruhig von ihm anfassen und streicheln ließ.

Auf die Mutter schien das Entfernen ihres Kindes nicht den geringsten Eindruck zu machen. Ihr völlig unverändertes Benehmen mußte wenigstens für diese Behauptung sprechen, auch ist nicht bemerkt worden, daß sie dem in den ersten Tagen recht oft nach ihr

ausschauenden, an der Gitterthür hin- und herlaufenden Jungen eine größere Aufmerksamkeit schenkte.

Als am 18. Oktober die Tiere wieder zu einander gelassen wurden, beobachtete man weder auf der einen noch auf der anderen Seite irgend welche Spur von Gemütsregung. Während das Junge langsamen Schrittes seine alte Wohnung betrat und sich, ohne die Mutter auch nur eines Blickes zu würdigen, hier zunächst mit dem Belutschen des Gitters zu schaffen machte, wanderte dagegen die Alte sofort in die soeben geöffnete Zelle hinein, um sich daselbst mit der Verminderung des Inhaltes der Futterraufe zu befassen. Sie begann dann sehr bald wieder ihrer Lieblingsneigung, einer Ausgeburt der Langenweile zu fröhnen, die darin bestand, daß sie das Schwanzende der Jungen in recht häufigen Wiederholungen durch das Maul zog.

Alle Versuche, dieser begreiflicherweise die Entwicklung der Schwanzquaste hemmenden Untugend zu steuern, sind bis jetzt erfolglos geblieben. Die bitteren oder übelriechenden Flüssigkeiten, wie Aloe, Ochsengalle, Ichthyol, *Asa foetida*, mit denen das Schwanzende des belästigten Tieres begossen wurde, erwiesen sich immer nur als rasch vorübergehende Hindernise. Größeren Eindruck auf die Geschmacksorgane der Lutscherin machte das erstmalige Einschmieren der Quaste mit grüner Seife. Sie ließ den erfaßten Schwanz sofort wieder fallen und nahm unmittelbar darauf, indem sie mehrere Sekunden lang mit weit niedergesenktem und dabei gestrecktem Halse wie angewurzelt stehen blieb, eine Stellung ein, in der sich ebenso wohl der Unwille, wie das Erstaunen über den ihr gespielten Possen verriet. Vier Tage lang war es uns vergönnt, über eine vermeintliche Errungenschaft zu triumphieren, am fünften hatte die Macht der Gewohnheit auch diesem Mittel seine Wirkung benommen.

Das Euter hatte unsre Kleo trotz der langen Enthaltsamkeit nicht vergessen. Sie strebte von Zeit zu Zeit immer wieder danach hin, ist aber, wie wir erwarteten, stets abgewiesen worden.

Bemerkenswert ist, daß dieses Junge während der Entwöhnungsperiode weit mehr Charakterstärke an den Tag legte als seine verstorbene Schwester, welche, was allerdings bei Beurteilung der Sache sehr in Betracht zu ziehen ist, mit Rücksicht auf die d. Z. recht angegriffene Mutter in einem Alter von erst ¾ Jahren der Entsagung der Mutterbrust sich ergeben mußte, und überdies noch ein weniger heiteres Temperament besaß, wodurch auch deren größere

Anhänglichkeit zur Mutter eine Erklärung finden mag. Letztere gab überdies, was wir bei Kleo in diesem Falle gänzlich vermißten, ihre Trauer durch eine ausgiebige Stimme kund. Eine derartige Äußerung ihrer Gemütsbewegung mußte um so mehr auffallen, als wir bei unsern alten Giraffen nie eine Stimme, ja abgesehen von einer Art kurzen heftigen Räusperns, welches nur der Hengst in der Brunftzeit bei Erregung oder um seinen Unwillen auszudrücken, hören ließ, überhaupt nicht einmal einen Ton vernommen haben. Von den jungen Tieren war ganz vereinzelt wohl mal bei besonderer Aufregung ein kurzer klagender Ton gehört worden, ferner erinnere ich, daß unser erstes Junges unter einem Stöhnen verschied, aber solche Laute hielten nicht annährend den Vergleich aus mit dem, was wir in dieser Beziehung von Kleos Schwester in den ersten Tagen der Entwöhnung erfahren mußten.

Die s. Z. von mir über diesen Vorfall aufgenommenen Notizen besagen das Folgende:

Am Morgen nach der Trennung vernahmen wir zunächst ein kurzes aber kräftiges, etwa durch die Silbe »uörr« verdeutlichtes Räuspern, welches sich nach etlichen Wiederholungen noch an demselben Tage zu einem etwa 2 1/2 Sekunden andauernden gezogenen Klagelaut, der, wenn auch schwächer, dem eines jammernden erwachsenen Kameles nicht unähnlich war, verlängerte. Anfänglich kräftiger und zumal in den Morgenstunden dann ausgestoßen, wenn ihm die beim Freßen beschäftigte Mutter eine Zeit lang unsichtbar geworden, verschwächten sich diese Töne und wurden auch weniger oft gehört, je mehr sich das Tier an das Alleinsein gewöhnte. Mit dem zwölften Tage nach der Absperrung des Tieres haben wir diese Stimme, bei deren Äußerung übrigens weder dem Kopfe noch dem Halse eine darauf zu beziehende Richtung gegeben und auch das Maul geschlossen gehalten wurde, nicht mehr vernommen.

Nach den Erfahrungen, die wir an unsern jungen Giraffen gemacht haben, ist es nicht allein human gedacht, sondern auch für die ganze körperliche Entwicklung der Jungen von allergrößtem Nutzen, wenn man die Entwöhnung der Tiere, selbst bei bester Körperkonstitution erst nach Ablauf des ersten Lebensjahres, wie wir es bei Kleo gethan, erfolgen läßt.*)

*) Betreffs des Wachstumes unsres Tieres erlaube ich mir auf das von Herrn Direktor Dr. Boldu Jahrgang XXVII., Seite 294, gegebene Verzeichnis der in den verschiedenen Zeitabschnitten aufgenommenen Stirnhöhen-Maße hinzuweisen.

Vorläufige Nachricht über die chilenischen Seeschildkröten und einige Fische der chilenischen Küste.

Von Dr. R. A. Philippi in Santiago.

Der gute Abé Molina sagt in seinem bekannten Werk über das Naturreich in Chile, das er in Italien aus dem Gedächtniß schrieb, da seine Papiere infolge seiner Austreibung aus Chile verloren gegangen waren, es gebe in Chile zwei, den Naturforschern bereits bekannte Arten Schildkröten, die Lederschildkröte, welche im Meer wohnt, und die Sumpfschildkröte, die sich in den Seen der südlichen Provinzen findet. Dagegen sagt Gay in seiner *Historia fisica y politica de Chile.* Zar. II. p. 8, es existiere in Chile keine Art Schildkröte, wenn auch Molina dies behaupte. Beide haben Unrecht, Molina in seiner Behauptung, daß es in Chile Sumpfschildkröten gebe, denn dergleichen sind nie gefunden, Gay, indem er auch das Vorkommen von Seeschildkröten leugnet. Letztere kommen vor, aber so selten, daß mir in vielen Jahren keine Kenntnis zugekommen ist, daß welche an der chilenischen Küste gefangen seien. In der letzten Zeit ist dieses aber mehrfach der Fall gewesen, und ich kann drei Arten anführen, welche alle im Museum vorhanden sind.

1. *Sphargis coriacea.* Vor etwa 3 Jahren wurde ein Tier dieser Art bei Valparaiso gefangen, welches im dortigen Museum ausgestopft zu sehen ist, und im April vor. J. wurde ein zweites, über 2 Meter langes Tier bei Iquique erbeutet und durch die Aufmerksamkeit des dortigen Herrn Apothekers Heinrich Schwarstau für das Santiaginer Museum erworben.

2. Im vergangenen Jahr wurden zwei Exemplare einer *Chelonia* bei Valparaiso gefangen, von denen ich die Rückenschilder erhalten habe; eine dritte Schildkröte dieser Art wurde bei Arend auf der Insel Chiloë gefischt, und auch von dieser bekam ich durch die Güte des Apothekers Herrn Chatterton das Rückenschild. Es ist eine, so weit meine Litteratur reicht, unbeschriebene, der *Ch. midas* nahestehende Art, von der sie sich auf den ersten Blick dadurch unterscheidet, daß das Rückenschild fast ebenso breit wie lang ist; ich nenne sie deshalb *Chelonia lata.* Auch ist das Schild nicht mit dem gleichen Schildpatt wie bei dieser bekleidet, sondern mit einem weit dünneren, das mehr einer verdickten Epidermis ähnelt.

3. Einen ähnlichen Überzug zeigt das Rückenschild einer neuen Art *Thalassiochelys* Fitzinger, von welcher unser ebenso eifriger

wie geschickter Präparator, Herr Karl Rahmer, ein schönes, vollständiges Exemplar in Iquique lebendig erwarb. Der Rand des Rückenschildes ist nicht gezähnt und die Gestalt des Kopfes wie dessen Schilder sehr abweichend von der Bildung des Kopfes bei den beiden bekannten Arten. Ich habe diese Art *Thalassiochelys tarapacona* genannt.

Ich gehe nun zu den Haifischen über.

Gay führt in seinem oben erwähnten Werk in demselben Band p. 361 u. f. nur vier Arten chilenischer Haifische auf.

1. *Scyllium chilense*, die *Pintarrga* der chilenischen Fischer, und sagt: »Wir können diesen Fisch nur nach einer Zeichnung beschreiben, die wir davon gemacht haben, und die wohl das Genus erkennen läßt, aber nicht ebenso die Art...... durch seine runden und bräunlichen (*morenas*) Flecken gleicht er der bekannten europäischen Art, dem *Squalus catulus* L.« Warum in der lateinischen Diagnose das Wort *moreno*, braun und bräunlich, durch *niger* übersetzt ist, verstehe ich nicht, das Wort *niger* ist aber wahrscheinlich die Veranlassung, daß Günther (Catalogue of the fishes of the British Museum VIII p. 405) eine andere von Islai in Peru erhaltene Art, welche statt der runden braunen Flecken sechs große, schwarze, quere Flecken zeigt, irrtümlich für *Scyllium chilense* genommen hat.

2. *Carcharias vulpes* (*Alopecias vulpes*). Diese Art ist weitläuftig beschrieben, aber vielleicht nach einem europäischen Exemplar.

3. *Carcharias glaucus*. Von diesem Hai sagt Gay a. a. O. p. 365. »Nach einer Zeichnung, die wir von diesem schönen Haifisch gemacht, geben wir die vorstehende, unvollkommene Beschreibung und empfehlen ihn der Aufmerksamkeit der Naturforscher des Landes, indem er wahrscheinlich eine sehr verschiedene Art ist.« Ich habe mir diesen Haifisch, den die Fischer *azulgo* nennen, noch nicht verschaffen können; auf meine Anfrage an den Professor der Naturgeschichte am Lyceum in Valparaiso, der zugleich Direktor des dortigen Museums ist, ob der Fisch dort vorhanden sei, habe ich keine Antwort erhalten.

4. *Spinax fernandezianus* Gay. Von diesem heißt es p. 366: »Aus dieser kurzen und unvollkommenen Beschreibung ist zu ersehen, daß dieser Fisch die Aufmerksamkeit der Naturforscher verdient.» Günther citiert ihn an a. O. p. 418 als bloßes Synonym von *Acanthias vulgaris*, was meines Erachtens ein Irrtum ist, den er gewiß nicht gemacht hätte, wenn ihm ein Exemplar des Fisches zu Gebote stände.

Man sieht, alle vier von Gay aufgeführten Arten, höchstens *Alopecias vulpes* abgerechnet, sind nur mangelhaft beschrieben, und also schlecht bekannt.

Das Museum von Santiago besitzt folgende zehn Arten, alle in ausgestopften Exemplaren mit Ausnahme einer Art *Scyllium*, sodaß man sagen kann, es leben mit Zurechnung des »azulego«, der, wie oben gesagt, mir noch unbekannt ist, elf Arten Haifische an der chilenischen Küste. Es sind folgende:

1. *Carcharias*? Ich bekam die Haut dieses Tieres durch *D.* Toribio Medina aus Iquique; das Gebiß kam aber nicht mit. Die Länge des Exemplares beträgt 248 cm, die Schnauze ist kurz und breit.

2. *Galeus chilensis mihi.* Länge 158,05 cm. Dem G. *canis* sehr ähnlich, allein die Gestalt der Zähne ist verschieden.

3. *Zygaena peruana* mihi, von Iquique durch Herrn Schwarstau erhalten. Das Tier ist 160 cm lang; die Gestalt des Kopfes stimmt mit der von *Z. tudes* ziemlich überein, allein derselbe hat lauter spitze Ecken. An der peruanischen Küste häufig.

4. *Mustelus.* Ist vielleicht identisch mit *Mustelus laevis* oder *vulgaris*, die nach der kurzen Beschreibung von Günther wenig verschieden zu sein scheinen. Der chilenische Fisch hat weder einen weißlichen Hinterrand der Schwanzfloße, wie ihn *M. vulgaris* »*generally*«, noch einen schwarzen Hinterrand, wie ihn *M. laevis*, ebenfalls nicht immer sondern nur «*generally*», haben soll; an den hinteren Zähnen des Oberkiefers finde ich keine schiefe Spitze. Vergleichung von Exemplaren oder einer g u t e n Zeichnung wäre nötig um die Art zu bestimmen; mir fehlt hier beides. Wir haben zwei ausgestopfte Exemplare, das größere ist ein ♂ und 82 cm lang; der Griffel am Innenrand der Bauchfloße ist 10½ cm lang.

5. *Lamna Huidobrii* Ph. 301 cm lang. Ist von *Lamna cornubica* dadurch verschieden, daß die Zähne am Grunde keine Spitzchen haben. Diese fehlen aber der *L. Spallanzanii* ebenfalls, und es ist möglich, daß die chilenische *Lamna* mit dieser Art zusammenfällt.

6. *Alopecias vulpes?* Das Exemplar des Santiaginer Museums ist 162 cm lang; im Museum von Valparaiso existiert ein größeres Exemplar.

7. *Scyllium chilense* Gay auf hellbräunlichem Grunde mit runden, dunklerbraunen Flecken getropft. 2 Exemplare, Männchen und Weibchen, 62 cm lang.

8. *Scyllium Gayi* Ph., mit großen schwarzen Flecken auf dem Rücken. Hat ganz die Färbung von *Scyllium chilense* Günther und

ebenfalls sehr kleine Zähne, aber die Zähne des Unterkiefers haben am Grunde Spitzchen und noch dazu recht lange, während Günther von seiner Art sagt: »teeth of the lower jaw *without lateral* cusps.» Sollte Günther diese Spitzchen übersehen haben? — Zwei Exemplare in Spiritus.

9. *Acanthias fernandezianus* Gay. Wir besitzen ein 92 cm langes ausgestopftes Exemplar und ein junges, in Spiritus aufbewahrtes 18 cm langes, an dem noch der mit dem Stiel 8 cm lange Dottersack hängt. Wenn die in *Cuvier's Règne animal* gegebene Abbildung des *A. vulgaris* richtig ist, so ist der chilenische Hai eine andere Art. Er hat jederseits am Schwanz einen Kiel.

10. *Rhina armata mihi.* Ein 103 cm. langes, ausgestopftes Exemplar. Es hat in der Mittellinie des Rückens eine Reihe wirklicher Stacheln, und eben solche, nur weit größere, bis 4 cm große gekrümmte am Rande der Brustfloßen. Auch ist die Gestalt dieser verschieden von der, welche mir ein Exemplar des Meerengels von Brasilien zeigt: europäische Exemplare besitze ich nicht.

Ich habe alle diese zehn Haifische genau abgezeichnet und beschrieben und hoffe, daß erfahrenere Ichthyologen, als ich bin, alsdann in den Stand gesetzt sein werden, zu beurteilen, ob wir an der chilenischen Küste dieselben Haifische wie in den europäischen Meeren oder stellvertretende Arten haben.

Als Herr Karl Rahmer, unser ebenso geschickter wie eifriger Präparator, Anfang März in Iquique war, veranstaltete er eine Jagd auf Schwert- und Nadelfische und war so glücklich, von jeder Art dieser großen Fische ein Männchen und ein Weibchen zu bekommen.

Der Schwertfisch, der auf Spanisch pez-espada heißt, wird von den Fischern in Iquique mit dem falschen Namen albacora belegt, denn so heißt der bonito. Er wird dort häufig auf den Markt gebracht, und sein Schwert, der abgesägte Oberkiefer, ist in Menge und billig zu haben. Unser Männchen mißt von der Spitze des Schwertes bis zum Ende der Schwanzfloße genau 5 Meter. Dieser Fisch scheint von dem europäischen Xiphias gladius nicht verschieden zu sein; er zeigt zwar eine geringe Verschiedenheit in dem Verhältnis des Kopfes zur Gesamtlänge des Körpers, auch ist sein Bauch nur wenig heller gefärbt als sein Rücken, allein dies genügt schwerlich zu einer spezifischen Trennung. Sein Magen war hauptsächlich mit Resten des großen chilenischen Tintenfisches, *Loligo gigas*, gefüllt, doch soll seine Hauptnahrung der *Furel*, *Caranx trachurus*, sein.

Der Fisch bleibt in der Regel mehrere Seemeilen von der Küste entfernt und ist ziemlich dumm, indem er die Bote der Fischer ganz nahe herankommen läßt und so leicht harpuniert wird. Es ist unbekannt, wo er laicht; die Fischer behaupten, nie junge Fische gesehen zu haben. Beim Schwimmen zeigt der Schwertfisch zwei Floßen, die Rückenfloße und den oberen Ast der Afterfloße.

Der Nadelfisch, *pez-aguja*, ist viel lebhafter in allen seinen Bewegungen und weit schwerer zu harpunieren. Er ist leicht schon aus der Ferne vom Schwertfisch zu unterscheiden, da er beim raschen Schwimmen die Rückenfloße in eine Rinne des Rückens legt, so daß nur der obere Ast der Schwanzfloße aus dem Wasser hervorragt. Dieser Fisch ist eine neue Art *Histiophorus*, welche von *H. belone* des Mittelmeeres und *H. Herschelii* des Meeres um das Vorgebirge der Guten Hoffnung nicht nur durch die Färbung sondern auch die Verhältnisse von Oberkiefern, Brustfloßen etc. sattsam abweicht. (Die anderen Arten, *H. gladius*, *orientalis*, *immaculatus*, *pulchellus*, können nicht in Betracht kommen, da bei ihnen die Rückenfloße viel höher als der Körper ist). Ich habe ihm den Namen *H. audax* gegeben. Er ist sehr hübsch gefärbt, die Oberseite nämlich schwarzblau, die Unterseite silberweiß, scharf vom Rücken abgesetzt, in welchen sich fünf bis sechs silberweiße, schräge Streifen hinaufziehen. Sämtliche Floßen sind dunkelblau. Das Männchen ist von der Schnauzenspitze bis zur Mitte des hinteren Randes der Schwanzfloße 267 cm lang, das Weibchen 284 cm lang. Dieses zeigt bedeutende Verschiedenheiten vom Männchen, die meisten Floßen sind im Verhältnis bedeutend länger, aber die erste Afterfloße besteht nur aus zwei Strahlen und ist nicht etwa verstümmelt, denn man sieht keine Spur, daß noch mehr Strahlen vorhanden gewesen sind, und diese Strahlen haben eine eigentümliche Beschaffenheit. Vielleicht ist dies eine krankhafte Mißbildung, aber die größere Länge von Brustfloße, Schwanzfloße, Rückenfloße! Auf der anderen Seite sind die Färbung und die übrigen Kennzeichen genau wie beim Männchen.

Die Lebensweise und Nahrung des Fisches ist dieselbe wie vom Schwertfisch, und die Fischer von Iquique kennen eben so wenig den Jugendzustand des Nadelfisches.

Korrespondenzen.

St. Petersburg, Zoologischer Garten im August 1886.

Am 5. Juni 1886 russischen Styles wurde uns wieder ein Nilpferd geboren. Bei dem im vorigen Jahre geborenen Tiere hatte die Tragzeit vom 24. Oktober bis zum 22. September gedauert, also 11 Monate, 2 Tage betragen. Das Junge lebte aber nur 5 Tage und ging wahrscheinlich durch den Genuß schlechter Milch zu grunde. Bei dem jetzigen Falle dauerte die Tragzeit vom 1. Oktober (acht Tage nach der Geburt des ersten Jungen) bis zum 5. Juni, also nur 8 Monate 4 Tage. Das Junge war vollständig ausgebildet und kräftiger als das vorjährige, wir hatten es aber um mindestens 2 Monate später erwartet und waren nicht im geringsten auf seinen Empfang vorbereitet, denn die großen Bassins für die Nilpferde wurden gerade ausgebessert und waren ohne Wasser. Das junge Tier war gleich nach seiner Geburt sehr munter und lief sofort im Käfig umher. Die Alte beleckte es und auch der Vater stand auf und beroch und beleckte seinen Sprößling. Gleich darauf aber stieß die Mutter das Junge in das leere Bassin und versuchte es dann wieder die ziemlich hohen Treppen hinaufzuschieben, wobei es jedenfalls Schaden litt. Wir entfernten es von den Alten, aber alle Bemühungen, ihm Nahrung beizubringen, waren vergeblich, und es starb leider am nächsten Morgen. Das Junge hatte folgende Größenverhältnisse:

Ganze Länge (Kopf- bis Schwanzspitze) . . .	1,34 m.
Kopflänge	0,28 »
Schwanzlänge	0,22 »
Höhe	0,58 »
Beinhöhe	0,28 »

Das Gewicht betrug 2 Pud. 30 Pfund, also 110 Pfund russisch. Die Farbe war wie bei den Alten, eher etwas dunkler. Nur die Vorderbeine hatten helle Flecken. Es waren bereits zwei Zähne sichtbar.

(Aus einem Briefe des Herrn Alfred Seefeld an Herrn Direktor Dr. Bolau in Hamburg.)

Raunheim, den 5. November 1886.

Ein beherzter Lampe. Bei einem Spaziergang im letzten Sommer sah ich, wie ein roter Milan mehrmals mit Wucht auf eine Stelle eines Kleeackers niederfuhr, sich darauf wieder erhob und seinen Stoß immer wieder erneuerte. Als ich etwas näher kam, bemerkte ich, daß der Milan dort ein Tier angriff, welches aber tüchtig Gegenwehr leistete und stets den angreifenden Räuber abschlug. Ich dachte zuerst, daß sich da eine Katze zur Wehre gesetzt haben könnte und ging näher, um die Sache genauer beobachten zu können. Zu meinem größten Erstaunen gewahrte ich nun einen Hasen, der sich mit größter Tapferkeit gegen die Angriffe des Raubritters wehrte und bei jedem Stoß demselben entgegensprang und mit seinen Läufen nach ihm schlug. Ich ging nun rascher darauf zu, wodurch der Milan abließ und das Weite suchte. Auch Freund Lampe lief ein Stück fort, machte aber bald ein Männchen und schien mich scharf beobachten zu wollen. Ich untersuchte nun die Stelle und fand auch bald ein junges Häschen, das sich in einen Kleebusch

gedrückt hatte. Es wurde mir nun klar, daß die alte Häsin das Junge gegen die räuberischen Angriffe des Milans zu schützen suchte und ich ihr gerade zur rechten Zeit zu Hilfe kam. So macht die Mutterliebe selbst ein Hasenherz mutig und kampfbereit.

Seltene Gäste. Im Oktober 1884 kamen eines Tages zwei weiße Schwäne auf dem Maine hier angeschwommen. Der eine davon wurde bei dem dahier errichteten Nadelwehr geschossen, und der Schütze ließ diesen stattlichen Vogel ausstopfen. Es ist dies ein junger Singschwan *(Cygnus musicus)*, denn Brust und Bauch sind weiß, die Flügel und der Hals grau und der Schnabel ist schwarz. Man hielt die Vögel damals für entkommene Exemplare aus einem Teiche einer unserer Nachbarstädte, allein obgleich die Sache damals durch die Tagespresse bekannt wurde, so erfolgte keine Nachfrage irgend eines Eigentümers.

Am 22. Oktober d. J. morgens um 10 Uhr kamen nun wieder zwei weiße Schwäne mainabwärts an Raunheim vorbei geflogen. Nachmittags um 4 Uhr folgte noch ein dritter Schwan, der denselben Weg verfolgte. Sie flogen nicht hoch und waren wegen ihrer Größe noch weithin sichtbar. Am 1. November morgens um 7 Uhr kamen wieder zwei Stück, vielleicht dieselben, mainaufwärts geflogen, welche sich oberhalb Raunheim niederließen, bald aber wieder aufgingen und weiter zogen. Es scheinen dies wilde Schwäne zu sein, die sich auf der Wanderschaft befinden. Jedenfalls sind sie auch an anderen Orten beobachtet worden und könnte durch desfallsige Mitteilung der Weg derselben verfolgt werden. L. Buxbaum.

Göttingen, den 6. November 1886.

Beobachtungen am Horst.

Unter meinen zoologischen Notizen aus den Jahren 1880—82 finde ich gelegentlich der Aufzeichnungen über Beobachtungen an Raubvogelhorsten wiederholt eine Bemerkung über den Mäuse-Bussard *(Buteo vulgaris)*, die ich seither nur einmal beim Wespenbussard zu wiederholen Gelegenheit hatte. — Am 27. März 1880 fand ich nämlich in einem circa 60jährigen Eichenbestand in geringer Höhe einen Bussardhorst, dessen Boden mit einer Menge noch frischgrüner, 1/2 cm. starker Fichtenreiser bedeckt war, die, da sie den Rand weit überragten, schon von fern meine Aufmerksamkeit erregten. In nächster Nähe dieses sah ich schon am 30. März desselben Jahres einen Mäuse-Bussard von einem zweiten Horste abstreichen, dessen Boden ebenfalls mit Fichtenreisig belegt war.

Am 17. April desselben Jahres fand ich weiter nördlich von diesen Horsten in einem anfangs März vom roten Milan *(Milvus regalis)* erbauten, später (7. April) von Mäuse-Bussarden in Besitz genommenen Horst 2 auf trockenem Reisig liegende Eier, die am 5. Mai mit grünen Buchenzweigen umlegt und zum Teil bedeckt waren. Am 8. Mai entdeckte ich in demselben Horst zu meiner großen Verwunderung einen 2 faustdicken, ebenfalls noch ganz frischen Grasballen, der allein fast die Hälfte der Horstmulde beanspruchte, fand aber bei den bald darauf ausgeschlüpften Jungen, die ich freilich den 4. Tag zum Großziehen aus dem Horste nahm, keine derartigen Nestverzierungen mehr

vor. — Im Jahre 1881 wiederholte sich mir unter 3 Mäuse-Bussard-Horsten (zweien der vorjährigen und einem neuen) nur bei einem diese Thatsache, indem ich am 4. Juni zwei schon starke Junge auf frischem Buchenreisig liegend vorfand. — Diese auffallende Erscheinung zu erklären, ist schwierig. Wahrscheinlich haben wir es mit einer Spielerei des Bussards zu thun, denn die Annahme etwa, daß der Vogel dem brütenden Weibchen damit habe Kühlung verschaffen wollen, erweist sich, gegenüber den Beobachtungen vom 17. und 30. März und vom 4. Juni, von selbst als falsch.

Ziemliche Unregelmäßigkeiten in Bezug auf den Zeitpunkt des Eierlegens, eine Folge der gegenwärtigen und vorhergegangenen Witterung, insbesondere der gebotenen Nahrungsmenge, habe ich mehrfach beim Mäuse-Bussard gefunden. Während sich im großen Ganzen die Zeit auf das letzte Drittel des April bestimmen läßt, fand ich oft schon Mitte, als frühesten Termin den 8. dieses Monates, Horste mit 3 und 2 Eiern vor. — Bei der Erwähnung dieser frühen Brutzeit beim Mäuse-Bussard führe ich gleich einen Fall über den Turmfalken *(Tinnunculus alaudarius)* an, der bekanntlich bei uns in der zweiten Hälfte des Mai zu horsten pflegt. Ich fand nämlich am 11. Mai 1881 im Parke zu Sch. bei C. auf einer hohen, alten Lärche einen Turmfalkenhorst mit 6 Jungen, was, eine Brutzeit von 3 Wochen vorausgesetzt, für das erste Ei bereits Mitte April als Legezeit ergiebt — ein Unterschied von 1 Monat gegenüber der gewöhnlichen Zeit! In einem weit von diesem Ort gelegenen Walde war im gleichen Jahr ein Turmfalkenhorst noch am 28. Mai mit Eiern belegt und enthielt erst am 18. Juni 5 etwa 6 Tage alte Junge. — Auch beim roten Milan *(Milvus regalis)*, dessen Lege-Zeit auf Ende April fällt, habe ich mehrfach Abweichungen in der Brutzeit zu konstatieren Gelegenheit gehabt, der früheste Termin war der 12. April (1882), wo ich das brütende Weibchen von einem mit 3 Eiern besetzten Horst herabschoß. Auffallend in Anbetracht des Standortes war mir ein Milanenhorst, der mitten in einem aus Lärchen und Kiefern gemischten, circa 60jährigen Bestande in kaum 5 mm Höhe auf den unteren Zweigen einer Kiefer erbaut war, obgleich an derselben Bergwand zahlreiche alte, hohe Buchen die trefflichsten Nistbäume darboten. Das brütende Weibchen ward auch hier herabgeschossen.

Kleinere Schwankungen in der Brutzeit finden sich, was in den Nahrungs- und Witterungseinflüssen liegt, wohl bei allen unseren einheimischen Raubvögeln. Bei dem erst Mitte Mai brütenden Sperber *(Astur nisus)* belief sich die größte mir erinnerliche Abweichung auf 14, bei dem spät (letzte Hälfte des Juni) brütenden Baumfalken *(Hypotriorchis subbuteo)* unter fünf Fällen (Provinz Hessen-Nassau, wie alle diese Beobachtungen) auf 9 Tage. Die mehr gleichmäßige, warme Temperatur und die verhältnismäßige Nahrungsmenge, die gerade der Baumfalk zur Zeit seiner Rückkehr und seines Brutgeschäftes vorfindet, lassen hier eine geringere Abweichung schon leicht erklärlich erscheinen.

Sehr viel Interesse für den Naturfreund bietet die häufige Beobachtung des Lebens und Treibens der Brutvögel in der Nähe des Horstes. Obgleich Bussard und Turmfalk, wie ich selbst in den meisten Fällen beobachtete, bei unmittelbarer Gefährdung ihrer Brut durch den Menschen gar keine Versuche zum Schutze der Jungen unternehmen, sondern weit vom Horstbaum entfernt von irgend einem Punkte aus der Entwicklung der Dinge zusehen oder hoch

oben in der Luft schreiend den Horst umkreisen, legen sie gegen Tiere und speziell andere Vögel oft großen Mut an den Tag. So war ich mehrfach Zeuge von den fortwährenden Neckereien und Zwistigkeiten zwischen einem Mäuse-Bussard- und einem diesem nahe horstenden Kolkraben *(Corvus corax)*-Pärchen, und ich habe hierbei oft die Schnelligkeit im Stoß, die Gewandtheit in der Parade und die große Schwingen- und Flugkraft des Kolkraben bewundert. Es schien ein gewisses Prinzip bei beiden Vogelarten zu bestehen, Weibchen stieß auf Weibchen, Männchen auf Männchen, bald der Rabe als angreifender Teil, bald der Mauser, der seine Stöße mit solcher Macht, solcher Schnelligkeit und solcher Kraft vollführte, daß ich beim ersten Anblick derselben wirklich momentan unschlüssig war, ob ich einen Hühnerhabicht oder den sonst so trägen, feigen Mäuse-Bussard vor mir habe, der vor Krähen ängstlich flieht, wenn sie ihn angreifen. — In ähnlicher Weise beobachtete ich einst ein Turmfalken-Männchen, das auf dem Horst-Rande fußend durch das plötzliche und unerwartete Erscheinen einer Elster, die in unmittelbarer Nähe baumte, in große Erregung geriet, den Fremdling aber nicht allein anzugreifen wagte und durch leises Geschrei das Weibchen herbeirief. Dasselbe erschien sofort pfeilschnellen Fluges, stieß in tiefem Bogen unter lautem Rauschen, daß ich deutlich die Wucht des Stoßes wahrnehmen konnte, auf die Elster herab und zwar mit solcher Heftigkeit, daß dieselbe augenblicklich von ihrem Sitze herabgeworfen ward und in schleunigster Flucht ihr Heil suchte. Das Männchen entfernte sich dann, erschien aber in kurzer Zeit wieder, um das Weibchen abermals mit dem dem Turmfalken eigenen leisen kri kri herbeizurufen und ihm eine eben erjagte Beute, wahrscheinlich Maus, im Schnabel zu überreichen.

Wenig ritterlich und hingebend an seine Brut zeigt sich der rote Milan. Niemals habe ich beobachtet, daß er, was der Turmfalk und besonders der Baumfalk gern thun, vorüberfliegende Krähen oder Raubvögel belästigt oder geneckt habe, und selbst beim Besteigen seines Horstes läßt er nur, hoch über dem Nistbaum weite Kreise ziehend, zeitweilich sein langgezogenes, weitschallendes wiü iiii vernehmen. Um so auffallender war es mir, einst ein altes Milanen den Uhu auf der Hütte mit Schnabel und Fang angreifen zu sehen.

Daß der Hühnerhabicht *(Astur palumbarius)* den seine Brut bedrohenden Menschen thatsächlich angreift, dürfte bei dem Naturell dieses kräftigen Raubvogels erklärlich und natürlich sein, ebenso daß sein kleiner Vetter, der Sperber, in solchen Fällen in nächster Nähe den Menschen schreiend umfliegt. — Außerordentliche Liebe zu seiner Nachkommenschaft legt der Baumfalk an den Tag. Ich habe bei einem Baumfalkenpärchen, das ich seiner Jungen beraubte, um sie daheim groß zu ziehen, gesehen, daß es noch drei Tage lang, nachdem ich ihm die Brut genommen, beim Horste blieb, in dessen unmittelbarer Nähe ich das Männchen auf dem abgestorbenen Zweige einer Eiche, schon seinem früheren Lieblingsplatze, noch oft sitzen sah, nur genügte jetzt eine Annäherung auf viele hundert Meter, um beide Eltern sofort zum Abstreichen zu bewegen. Durch sein lebhaftes und lautes Wesen verrät der Baumfalk überhaupt oft seinen Horst. Schon beim Bau lassen beide Gatten gern ihr lustiges ki ki ki ki ki oder das zärtliche »gäth, gäth« hören, und enthält der Horst gar erst das Gelege, so wird jede Krähe, jeder Bussard, der

sich dem Horstbaum naht, angegriffen und mit lautem Geschrei weit verfolgt. Auch der Mensch, den der Zufall unter den Standort des Horstes führt, wird scharf beobachtet, und lehnt er sich nur einmal an den Baum oder erfaßt er gar einen der Zweige, so erheben beide Eltern sofort ein lautes Geschrei — und dann ist oft das Unglück da.

Es ist zu bedauern, daß dieser schöne und in der Gefangenschaft so außerordentlich liebenswürdige Vogel, der eine Zierde des Waldes bildet, durch seine Lebensweise einen so bedeutenden Schaden unter der kleineren Vogelwelt anrichtet. Daß er sich an größeren Vögeln, schon von der Größe einer Schwarzdrossel an, vergreift; sind, glaube ich, nur seltnere Fälle. Ich habe selbst bei einem Horste, wo die schon ausgeflogenen, aber noch nicht ernährungsfähigen Jungen immer ihr hungriges Geschrei hören ließen, nie gesehen, daß einer der alten Falken eine der mit ihm auf demselben Baum sitzenden Hohltauben *(Columba oenas)* angegriffen hätte, und ebenso bemerkte ich, daß diese Vögel nicht nur selbst auf den dem Falken zum Ruheplatz dienenden Baum hinstrichen und darauf fußten, sondern auch beim Anfliegen des jetzt ihnen jedenfalls sichtbaren Falken ruhig sitzen blieben, selbst wenn der kleine Räuber in ihrer nächsten Nähe baumte. — Obwohl es freilich dem Baumfalken nicht möglich ist, sitzende oder liegende Tiere zu schlagen, glaube ich doch nicht annehmen zu müssen, daß diese den hier erwähnten Hohltauben vielleicht bekannte Thatsache sie zu einer derartigen Unverfrorenheit und Hintansetzung aller Vorsicht verleitet hätte, daß sie den nahen Falken aus dem Grunde ignorierten. Vielmehr glaube ich aus dem häufigen Zusammentreffen der vielleicht ebenfalls nahe brütenden resp. erbrüteten Vögel mit dem Falken und der hieraus abgeleiteten Erfahrung eine derartige, im ersten Augenblick überraschende Erscheinung erklären zu müssen. Auch die Misteldrossel *(Turdus viscivorus)* sah ich mit dem frei auf einem trockenen Zweige sitzenden Falken denselben Baum inne haben, glaube aber, daß hier der Falke von der Drossel nicht gesehen war. — Auf solchen freien Flächen, wie die war, an deren Rand der hier angeführte Horst stand, jagt der Baumfalk nach meinen Erfahrungen am allerliebsten Schwalben und kleinere, hinstreichende Vögel, eben so gern aber bis in die späte Abenddämmerung hinein Schmetterlinge (Käfer?), die er in der Luft zu erhaschen vermag. Auch über schilfreichen Flußufern sah ich ihn häufiger hinstreichen und Libellen fangen.

C. Coester.

Stuttgart, den 9. November 1886.

Das Hermelin ein willkommener Gast im Tiergarten. Welchem Landwirte sind nicht die Feinde seines Geflügelhofes bekannt, ja wie viele haben nicht schon schlimme Beweise ihrer Leistungsfähigkeit erhalten, wenn sie nicht des Nachts ihr Geflügel in wohlverschlossenen Räumen untergebracht haben. Doch wer will es auch dem Fuchse verargen, wenn er — der Feldmäuse überdrüssig — sich ab und zu in einem benachbarten Teiche einen fetten Entenbraten holt, der Marder der Bäuerin ein Huhn oder eine Taube stielt, weil sie es mit dem Einheimsen des Obstes zu genau nahm. — So kann ein Tiergärtner sagen, der vor dem nächtlichen Besuch eines solchen gefürchteten und blutgierigen Gesellen gesichert ist. Ich sage gesichert, denn in den 15 Jahren, seitdem ich meinen Tiergarten angelegt habe, ließ sich

noch nie ein solcher Räuber innerhalb der Umzäunung sehen, während sie die angrenzenden Gärten und Felder kreuz und quer durchstreifen; es ist ihnen doch hier, wie an keinem andern Ort mehr Gelegenheit geboten, einen mitternächtigen Schmaus zu halten. Ihre in den Käfigen eingesperrten Feinde werden sie wohl ferne halten. —

Ist nun aber der Garten von diesen verschont, so wird er von anderem Raubgesindel wie Ratten, Mäuse und Spatzen desto mehr belästigt. Die beiden letzten Arten fordern ihren Tribut allerdings nur von dem Futterquantum, die Ratten aber sind eine wahre Plage und machen eine Geflügelzucht nahezu unmöglich. Ebenso fürchtete ich die zuweilen sich einstellenden Wiesel, welche auch in die mit engerem Geflechte umgebenen Käfige, in welche die junge Vogelwelt vor den Ratten geflüchtet wird, einzudringen vermögen. Aus diesem Grunde waren auch diese für vogelfrei erklärt, doch ich sollte eines anderen belehrt werden. —

Vergangenes Spätjahr wurde ich von meinem Wärter auf ein Wiesel aufmerksam gemacht, das von dem durch einen Feldweg getrennten Nachbargarten aus seine Streifzüge in den Tiergarten unternahm. Ich stellte mich sogleich auf die Lauer, um seinem Treiben ein Ende zu machen. Wenige Minuten verstrichen, bis das Wiesel sich wieder einfand, doch welch interessantes Schauspiel bot sich nun meinen Augen dar! Das Wiesel holte sich in kurzen Zwischenräumen 4 junge etwa mausgroße Ratten aus einem Loche am Boden und trug sie nacheinander in sein etwa 30 Schritte entferntes Lager. Die Rattenmutter wartete in respektabler Entfernung, bis das Wiesel fort war, und holte sich dann ebenfalls ein Junges, um es nach der entgegengesetzten Richtung fortzutragen. Jetzt galt natürlich nicht dem Wiesel das tötliche Blei, sondern der Ratte. Seitdem sind die Wiesel in meinem Ansehen ganz bedeutend gestiegen und das mit Recht; denn in dem darauffolgenden Winter nisteten sich 2—3 Wiesel in meinem Teiche ein, in welchem Ratten scharenweise in den künstlichen Felsen, Mauern und Gebüschen, die ihnen sichere Verstecke boten, hausten. Nach einem Zeitraum von wenigen Wochen war daselbst auch nicht eine Ratte mehr zu finden; darauf verschwanden auch die Wiesel wieder, ohne die geringste Spur einer Blutthat an den Teichbewohnern zurückzulassen. Damit war aber den Ratten, die vermutlich zum größeren Teile nur vertrieben wurden, der Weg zur Rückkehr wieder offen. Immerhin aber wurde ihre Zahl bedeutend dezimiert und die jüngere Generation wenigstens vernichtet. Ad. Nill.

Kleinere Mitteilungen.

Ein plötzlich daherbrausender Eisenbahnzug erschreckt wohl alle Tiere mehr oder weniger, bis die öftere Wiederholung sie nach und nach an diese Erscheinung gewöhnt, oft so sehr, daß sie jegliche Scheu vor ihr verlieren und dann das Opfer dieser Gleichgültigkeit werden. So berichtet Rüdiger (Zoolog. G. 1885, p. 28), daß ein Storch überfahren worden, und ich konnte einst einen solchen ganz nahe bei dem Bahndamm unbekümmert um unseren Zug im Felde einherschreiten sehen, ebenso bemerkte ich aus dem

Zuge 2 Rebhühner *Perdix cinerea*, die ganz sorglos in dünn stehender Frucht nach Futter suchten. Die Krähen dagegen fliegen meist beim Nahen des Zuges auf, um sich bald darauf in einiger Entfernung wieder nieder zu lassen. Anders unsere Singvögel, sie scheint der rasch dahin eilende Zug zum Wettkampfe heraus zu fordern. Beim Nahen desselben fliegen sie auf oder ändern ihren Kurs und fliegen — man merkt ihrem ganzen Thun die Lust und gleichzeitige Anstrengung an — in nicht allzu großer Höhe mehr oder weniger nahe am Zuge mit diesem um die Wette. Oft ist es nur ein Vogel, meist zwei oder drei, manchmal eine ganze Schar, die mit hastigem Flügelschlage das Dampfroß zu überholen oder mit ihm auf gleicher Höhe zu bleiben sucht. Meistens gelingt dies nicht, einer, der erste der Vögel giebt den Kampf auf und streicht unter scharfem Winkel plötzlich nach der Seite ab, die anderen folgen sofort nach, und die lustige Schar ist dem Auge entschwunden. Häufig kann man dieses kurze aber recht anziehende Schauspiel beim Feldsperling und den Ammern beobachten. Am 4. Juli 1885 bemerkte ich einen Segler, der dem Zuge nacheilte, unbeirrt durch andere Genossen, welche seine Bahn kreuzten, der dann den Zug überholte und vor demselben über das Geleise flog. Auch Distelfink und Rauchschwalbe versuchten den Kampf einmal, ebenso ein Star; noch manch anderer Vogel wird sich noch ebenso verhalten, doch ist es oft nicht möglich, während der Fahrt den fliegenden Vogel mit Sicherheit zu bestimmen. Es könnte wohl jemand das eigentümlich hastige Fliegen und das plötzliche Abschwenken nach der Seite als Flucht vor der dampfenden Maschine deuten; das ists jedoch nicht, sondern es ist, wie oben ausgeführt, ein freudig frohes Thun, ein Erproben der eignen Körperkraft, das diese Vögel hier anstellen. Ich weiß nicht, ob diese Beobachtung schon anderwärts gemacht worden, es wäre mir aber sehr lieb, im »Zoologischen Garten« die Bestätigung meiner Angaben lesen zu können.

Dr. Karl Eckstein.

Zähes Leben eines Axolotl. Seit Frühjahr 1886 besitze ich einige junge Axolotl, die ich als fünf Tage alte Tierchen bekam. Ihre Nahrung bestand anfänglich in Daphniden, Cyclopiden und Mückenlarven, später in Rindfleisch, das ihnen in kleinen Streifchen an einer Nadel gereicht und von ihnen gerne genommen wurde. Die jungen Tiere haben sehr verschiedene Größe, obwohl alle gleichen Bedingungen ausgesetzt sind. Um sie die Wohlthat des warmen Sonnenscheins genießen zu lassen, setzte ich täglich das Glas, in welchem sie sich befanden, den Sonnenstrahlen aus. Einmal versäumte ich, zur rechten Zeit das Glas zu entfernen, es stand über Mittag im heißen Sonnenschein, und als ich es endlich weghob, war das Wasser in demselben lauwarm geworden, und auf ihm schwamm der kleinste der Axolotl — auf dem Rücken liegend — mit offenem Munde, ohne jegliche Bewegung. Ich nahm das Tierchen in die Hand und begann Wiederbelebungsversuche, indem ich zunächst Wasser von Zimmertemperatur und dann solches direkt aus der Wasserleitung auf die blaß gewordenen Kiemen träufelte. Regungslos blieb das Tier auf der Hand liegen, und schon wollte ich es dem konservierenden Weingeist anvertrauen, als mir der Gedanke kam, noch eine Probe zu machen. Ich legte das regungslose Tier in ein Glas mit frischem Wasser aus der Leitung; es sank zu Boden und lehnte, den Kopf mit offenem Munde nach unten

gerichtet, an der Glaswand. Den Nachmittag über war ich nicht zu Hause, und am Abend versäumte ich es, nach dem Tierchen zu sehen. Doch am folgenden Morgen galt ihm meine erste Sorge, und ich fand zu meiner höchsten Überraschung und großen Freude den tot geglaubten Axolotl von seinem Scheintode erwacht und so munter im Wasser herumschwimmen, als ob nichts vorgefallen wäre. J. Greiff.

Fortpflanzung des Gnu in Gefangenschaft. In dem Park von s' Graveland bei Hilvorsum hat M. F. E. Blanuw im Juni 1886 ein junges Gnu erhalten, das höchst munter ist und gut gedeiht. Es war dies dadurch möglich, daß nicht, wie meistens der Fall, das Männchen ein unverträgliches boshaftes Geschöpf, sondern voll Zärtlichkeit gegen das Weibchen und nun auch gegen das Junge ist. Das Weibchen schützt das Junge gegen die lästigen Fliegen dadurch, daß es dasselbe über und über beleckt, wonach die Insekten der nassen Haut einige Zeit fern bleiben. Herr Blanuw hält in demselben Park 2 Enu, 1 Paar Nandu aus Südamerika und eine Anzahl Gänse. Die südamerikanischen Strauße haben in dem etwa drei Hektaren großen Park zehn Junge erbrütet. Die Gnu vertragen sich auch mit ihren Genossen gut.

Bull. d'Acclimatation. Oktober 1886.

Litteratur.

Gesammelte kleinere Schriften von Charles Darwin. Herausgegeben und mit Erläuterungen versehen von Dr. Ernst Krause. Mit 8 Holzschnitten und 1 Tafel. Leipzig. Ernst Günther 1886. 5 Mk.

Wir müssen es dem Verfasser Dank wissen, daß er die wichtigsten der zahlreichen kleineren Aufsätze Darwins, die in verschiedenen englischen Zeit- und Gesellschaftsschriften zerstreut sind, übersetzt und durch ihre Zusammenstellung dem deutschen Leser zugänglich gemacht hat. Sie bilden ein wertvolles Supplement zu Darwins größeren Werken, indem sie Erweiterungen und Ergänzungen zu denselben bringen. Am wichtigsten erscheinen die Aufsätze, die allgemeine biologische Probleme behandeln, denn sie enthalten schätzbare Beiträge zur Darwinschen Theorie; ganz neu ist dabei der Abschnitt »über die Wege der Hummelmännchen«, der, von der Hand Darwins, aus dem Nachlasse von Hermann Müller in Lippstadt stammt und erzählt, wie männliche Hummeln Jahre lang nacheinander genau denselben Weg einhalten und an bestimmten Plätzen desselben einige Zeit damit zubringen zu brummen. Einige zoologische Untersuchungen sind allerdings durch neuere Arbeiten überholt, aber von großem Interesse sind wieder die Aufsätze botanischen Inhalts, denen noch einige zoologische Untersuchungen folgen. Im Ganzen bewundern wir auch hier wieder das scharfe Beobachtungstalent Darwins, das den kleinsten Zügen des Lebens nachspürt, neben dem weiten Blick, der die bewältigende Fülle der Thatsachen großen Gesichtspunkten unterzuordnen versteht. N.

Eingegangene Beiträge.

J. K. in H.: Die interessante Mitteilung wird baldigst benutzt. — A. B. M. in D.: Ebenso. - H. B. in H. — W. K. in S. — A. S. in W. —

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „**Neuen Zoologischen Gesellschaft**“ in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N°. 4 u. 5. XXVIII. Jahrgang. April—Mai 1887.

Inhalt.

Über den Fang der Sturmvögel auf hoher See.

Tagebuch-Notizen von **A. B. Meyer.**

Die Seite 153 veröffentlichte Angabe über das »Alter eines Albatroß« veranlaßte mich, in meinem Reisetagebuche vom Jahre 1870 zu blättern, als ich per Segelschiff von Rotterdam um das Kap der guten Hoffnung in 101 Tagen und ohne Land zu sehen nach Batavia fuhr und dabei reiche Gelegenheit hatte, das Leben der Seevögel zu beobachten. Ich werde vielleicht später nähere Details mitteilen und beschränke mich an dieser Stelle darauf, die allgemeinen Bemerkungen wiederzugeben, welche ich in meinen damaligen Aufzeichnungen finde.

Für den Unkundigen ist es auffallend, daß man auf einer so langen Seereise weniger über Fische als über Vögel zu berichten vermag. In der nördlichen Hemisphäre (Juli und August) beobachtete ich wenige, in der südlichen waren es die Sturmvögel im engeren und weiteren Sinne, welche das Interesse besonders erregten; auf diese beziehen sich die folgenden Bemerkungen.

Was den Fang derselben anlangt, so ist er ja oft beschrieben worden. Wenn ich dennoch meine Notizen darüber mitteile, so geschieht es deshalb, weil ich sehe, daß man oft über die Oceane fährt, ohne daß es beim besten Willen gelingt, einiger Vögel habhaft zu werden, daß aber, so einfach die Sache an sich ist, doch in der Vernachlässigung von Kleinigkeiten — und nur hierin — der Grund des Mißlingens liegt; ich mache diese Bemerkungen daher besonders, um dem Freunde der Wissenschaft, welcher willig ist, sich mit Material, soviel er kann, zu versehen (und auf der Muße einer langen Seereise bietet die Beschäftigung des Vogelfanges sehr interessante Abwechselung), die Kenntnis zu geben, wie der Fang am leichtesten zu betreiben sei, und womit er sich vor seiner Abreise auszurüsten habe.

Es sind erforderlich mehrere (3—4) Hundert Meter einer starken Schnur (Leine) von mindestens 1 cm Dicke; ebensoviel Bindfaden, der stark und zugleich fein und womöglich getheert sein muß, und 150 Meter schwarzen dünnen, aber starken Seidenfadens, um die kleineren Vögel, Seeschwalben u. dgl., zu fangen. Ferner gute, mit Widerhaken versehene Fischhaken verschiedenster Größe, von den kleinsten und zartesten bis zu solchen von 6—8 Zoll Länge und bedeutender Stärke. Dann Speck zum Anlocken durch Auswerfen und zum Befestigen an den Haken, in genügender Menge. Endlich, falls der Vogelsteller im Stande ist die Vögel abzubalgen, die hierzu nötigen wenigen Instrumente und Materialien, oder wenn er sie in Spiritus aufbewahren will, ein sehr großes Glasgefäß mit weitem Hals oder besser eine Zinktrommel, deren Deckel luftdicht zuzuschrauben ist, gefüllt mit 50—60procentigem Spiritus, in welche Behälter man die Vögel, nachdem man ihnen die Bauchhöhle durch einen Schnitt geöffnet hat, unversehrt hineinlegen kann. Man thut jedoch gut, sie vorher zu veranlassen, falls sie es nicht aus eigenen Stücken thun, ihren Mageninhalt zu entleeren, da dieser bei vielen Sturmvögeln höchst ekelhaft riecht und in beträchtlichen Mengen vorhanden ist. Man bewirkt die Entleerung leicht, wenn man den Vogel, einerlei ob tot oder lebend, an den Beinen, den Kopf nach unten hält, den Schnabel öffnet und gegen den Magen nach der Richtung des Halses zu streicht; man muß aber Sorge tragen, daß die Flüßigkeit das Gefieder nicht beschmutzt. Entweder muß man mehrere Gefäße von verschiedener Größe vorrätig haben zum Hineinlegen der Vögel oder ein großes von mindestens 1 1/3 Meter Höhe und entsprechendem Durchmesser für große Albatroße, welche bekanntlich über 3 Meter Flügelspannweite haben.

Die kleineren Vögel (*Sterna*, *Thalassidroma* u. a.) fangen sich in schwarzen Seidenfäden, welche man ein gutes Stück hinter dem Schiffe herschleifen läßt, das Ende unbeschwert auf dem Wasser schwimmend. Befestigt man im Verlaufe des Fadens kleine Häkchen, so kann der Vogel, wenn er einmal gegen den Faden anfliegend sich in ihm verwickelt hat, weniger leicht herabgleiten, sobald man ihn an Bord zu ziehen versucht. Die kleineren Vögel fangen sich leichter in der Dämmerung, da sie dann den schwarzen Seidenfaden nicht sehen. Man lockt sie mit Stückchen Speck, die sie sofort sehen oder riechen, so klein sie sein mögen und so schnell die Vögel selbst fliegen, und hängt ein kompakteres Stück in größerer Nähe des Schiffes (als das Ende des Seidenfadens jenseit des Speckes schwimmt) auf. Indem sie nun auf dieses losschießen, verwickeln sie sich in dem dünnen Seidenfaden, den sie nicht sehen. An dem in ähnlicher Weise gehandhabten, getheerten Bindfaden fangen sich *Daption capensis*, *Pron vittatus* und andere Vögel dieser Größe.

Man muß überhaupt den Fang im Fluge und den Fang vom Schwimmen aus unterscheiden. Im Fluge ist es immer das einfache Prinzip, daß die Vögel sich von selbst mit den Flügeln in aushängenden Leinen verwickeln, oder daß man sie, wenn sie über oder unter einer solchen Leine hinstreichen, durch Auf- oder Abwärtsbewegen derselben zu erlegen und in die Leine zu verwickeln sucht. Da die Vögel alle unglaublich schnell und andauernd fliegen, hin und her, auf und nieder schießen, so fängt man sie in der That, selbst wenn das Schiff eine Fahrt von 10 und mehr geographischen Meilen (in 4 Stunden) hat, ja sogar im Sturm; bei Windstille nicht.

Bei dieser oder bei geringer Fahrt ist das Prinzip des »Angelns« anzuwenden; Albatroße und große Sturmvögel lassen sich nur auf diese Weise fangen. Man maskiert den starken Haken am Ende der Leine vollständig mit Speck, welcher fest daran sitzen muß, bringt in der Nähe desselben ein Stückchen Holz an, damit der Haken auf der Oberfläche oder wenigstens dicht unter derselben bleibt, und knotet zwischen dem Holz und dem Haken noch einige Stücke Speck ein. Dann wirft man frei noch etwas Speck aus und läßt schnell von der Leine so viel ablaufen — der Fahrt des Schiffes entsprechend —, daß der Haken immer in der Nähe und innerhalb der frei schwimmenden Stücke Speck bleibt Bald lassen sich die in buntem Gemisch hinter dem Schiffe herfliegenden Vögel auf das Wasser nieder, um ihre Beute zu erjagen (bei Windstille schwimmen manche, besonders *Diomedea* und *Fulmarus*, auch ohne daß man sie lockt, auf

dem Wasser), bald kämpfen sie lebhaft um den Speck, sich gegenseitig durch Beißen und Krächzen vertreibend. Ist einer so unglücklich, den Speck, welcher den Haken maskiert, zu erhaschen, so zieht man schnell an und der Haken sitzt fest im Schnabel; man läßt nun dem Vogel keine Gelegenheit und Zeit sich loszumachen, indem die Leine stets straff gespannt bleiben muß, und zieht ihn an Bord.

Einen Albatroß wird man nur mit großen Haken, *Procellaria* mit kleinen fangen. Die Länge der auszulassenden Leine muß bedeutend sein, wenn das Schiff etwas Fahrt geht, wie der Seemann sagt, da die schwimmenden Vögel nicht anbeißen, sobald der Speck vom Schiffe nachgezogen wird.

Manchmal ist ein solcher Fang nicht schwer, oft aber muß man stundenlang auswerfen und einziehen und fängt doch keinen Vogel; befindet man sich nun auf hohen Breiten, so ist die bedeutende Kälte ein großer Übelstand, und Ausdauer und Widerstandskraft, wie in vielen Lagen, so auch hier durchaus von nöten.

Der Vogel an Deck ist auf verschiedene Art zu töten: durch Würgen, indem man ihm einen Faden fest um den Hals bindet, ohne aber das Gefieder zu verletzen; durch einen guten Schlag mit einem Stück Holz auf den Hinterkopf, durch Einsenken einer starken Nadel in die Medulla oblongata oder das Gehirn, oder ebenso schnell durch etwas Chloroform und dgl., welches auf Baumwolle geträufelt in die Nasenlöcher gesteckt oder fest darüber gebunden wird. (Ich wandte das schnell wirkende, von mir zu anderen Zwecken gerade in Vorrat gehaltene salpetrigsaure Amyloxyd an.) Setzt man den Vogel erst auf Deck, so beschmutzt er sich die Federn und Schwimmhäute. Den großen muß man sofort den Schnabel zubinden, da sie sonst durch Beißen arg verletzen können. Auf Deck gesetzt erbrechen sie sich manchmal (werden seekrank), können aber nicht auffliegen. Einige sind bissig, andere nicht.

Über den Flug der Sturmvögel bemerke ich im allgemeinen, daß er häufig und meist mehr passiv als aktiv ist, trotz der Schnelligkeit ihrer Bewegungen, daher auch die Ausdauer, welche sonst physiologisch, wegen der Ermüdung der Muskeln, kaum zu erklären möglich wäre. Sie segeln mit ihren Flügeln und benutzen den Wind besser, als der geschickteste Seemann, indem sie im stande sind, durch eine kleine Bewegung der Flügel sich vom Winde nach einer anderen Richtung transportieren zu lassen. Daher kommt es, daß man sie nur von Zeit zu Zeit, mit einigen Ausnahmen in der

That sehr wenig, mit den Flügeln schlagen sieht, sie schweben und schießen, drehen sich wiegend um 180° und mehr und nur leise Bewegungen des Schwanzes und der Flügel zeigen, daß sie bewußt zu Wege gehen. Ich beobachtete mit der Uhr in der Hand einmal, daß eine *Daption capensis* 8 Minuten lang hin- und herflog, ohne die Flügel merklich zu bewegen, ohne wirklichen Flügelschlag. Ein Albatroß spielte einmal lange Zeit mit dem Wimpel des Schiffes, indem er darüber schwebte und ihn umkreiste.

Man wird nicht müde dem geschickten Spiele dieser Vögel zuzusehen, allein man darf sicher sein, daß es ausdauernder betrieben wird, als man ihm zuzusehen vermag. Das Schiff kann 60 geographische Meilen und mehr in 24 Stunden zurücklegen und dieselben Vögel begleiten es, nicht etwa indem sie in gerader Linie folgen, sondern stets hin- und herfliegend und das Schiff umkreisend. So sah ich einen Riesensturmvogel *(Fulmarus giganteus)* und mehrere Albatroße über 8 Tage; ersterer war besonders leicht an einem beschädigten Flügel wiederzuerkennen. Wohl ist es möglich, daß sie nachts schwimmend ruhen, da sie um diese Zeit meist zurückbleiben, aber sie verstehen es, das Schiff, welches bekanntlich keine Furchen läßt, im weiten Ocean morgens einzuholen und wieder zu finden, wobei sie sicher nur ihr scharfes Gesicht leitet. Bei Südwinden waren stets mehr Vögel da als bei Nordwinden.

Der Milu (*Elaphurus Davidianus*) im Zoologischen Garten zu Berlin.

Mit 1 Abbildung.

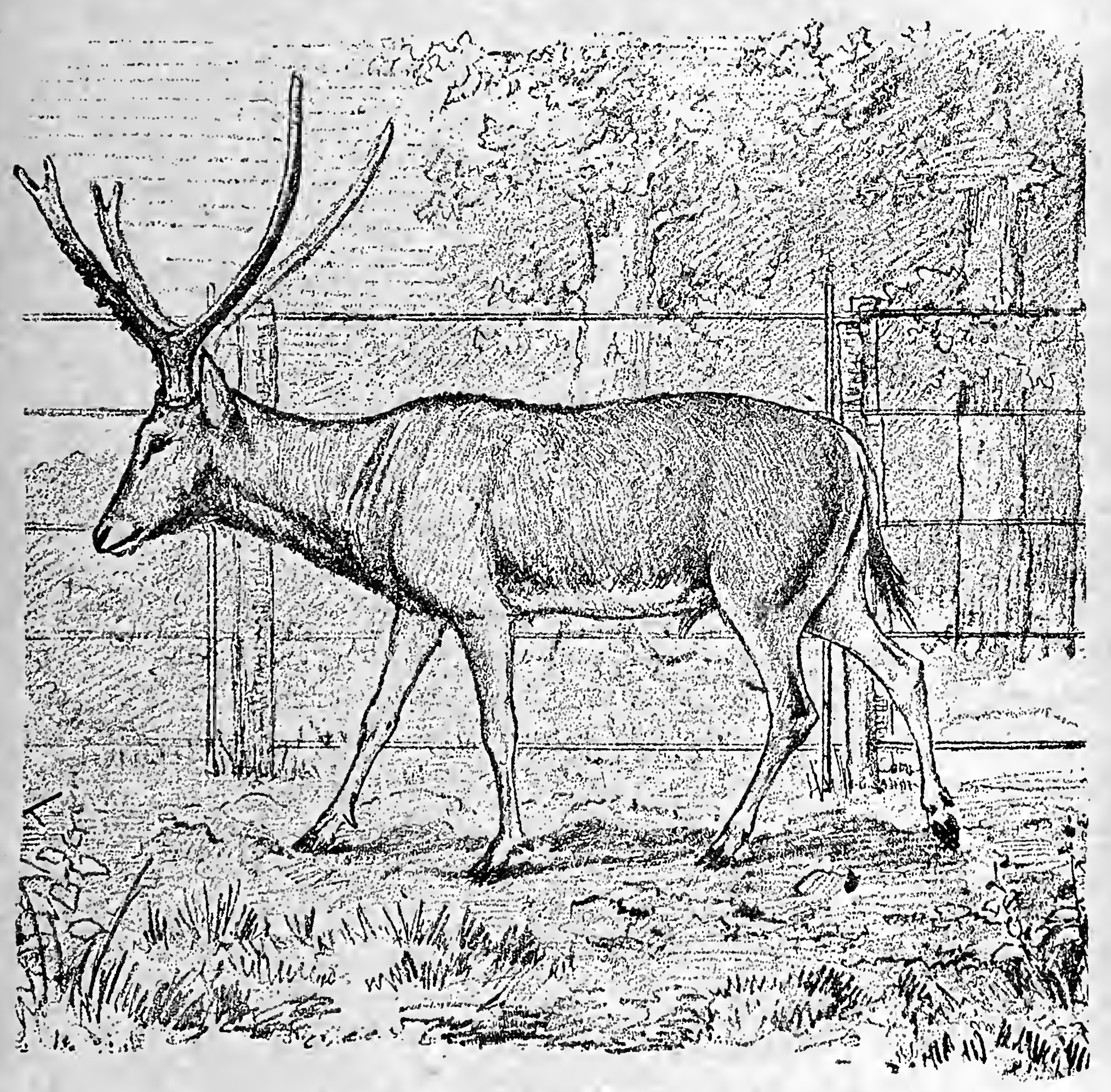
Der in mannigfacher Weise hervorragende Berliner Zoologische Garten besitzt unter anderen seltenen Tieren auch den sonst in Europa sehr wenig vertretenen Milu oder Davidshirsch (*Elaphurus Davidianus*) und zwar in einem Rudel, bestehend aus zwei starken, drei jüngeren Hirschen und einem weiblichen Tier. Der Milu ist erst seit etwa 20 Jahren bekannt geworden, oder richtiger entdeckt worden, denn bei der immer noch großen Seltenheit des Hirsches in den zoologischen Gärten kann man ihn eben kein bekanntes Tier nennen. Der französische Missionar Armand David entdeckte den Milu bei einem Blick über die Mauer eines riesigen Wildparkes des Kaisers von China. Das Betreten dieses Parkes ist auf das Strengste untersagt und daher mußte David sich mit einem Blick über die

Mauer begnügen, wobei ihm der sonderbare Hirsch in die Augen fiel. Dem außerordentlichen deutschen Gesandten in Peking gelang es später, vom Kaiser von China einige Exemplare dieser seltenen Tiere zu erlangen, welche nach Europa gesandt wurden und glücklich anlangten. Angeblich lebt der Milu wild im nördlichen China, in einsamen, von Menschen selten betretenen Gegenden.

Die Chinesen behaupten, der Milu habe das Geweih eines Hirsches, den Hals eines Kamels, die Füße eines Rindes und den Schwanz eines Esels. So ganz Unrecht haben sie mit ihrer Ansicht nicht. Der Milu ist entschieden eine der weniger ansprechenden Formen der sonst meist so anmutigen Hirschfamilie. Der Kopf ist verhältnismäßig groß, nach der Schnauze hin ziemlich zugespitzt, die Mundspalte ist weit, das kleine Auge blickt halb stupide, halb tückisch. Der kräftige Hals wird ziemlich wagerecht, etwas nach unten durchgebogen getragen. Der für einen Hirsch lange Schwanz ist an der unteren Hälfte mit langem Haar bekleidet, wodurch er in der That ein esel- oder kuhschwanzartiges Aussehen erlangt. Das mittellange Ohr ist inwendig mit langem, weißgrauem Haar besetzt.

Die Färbung gebe ich im folgenden, wie ich sie Anfang August gefunden habe; zunächst beschreibe ich die beiden ausgewachsenen Hirsche. Im allgemeinen ist die Farbe mausgrau, aus der Ferne gesehen fast mit einem Stich ins Violette. Der Bauch, die Innenseite der Beine, sowie die hintere Seite des oberen Teils der Hintergliedmaßen sind gelblichweiß, die Fläche zwischen den Ohren und den Rosen, also etwa das Hinterhaupt, ist hellbräunlichgelb. Die Umgebung des Auges, die Stirn und eine Partie an den Oberlippen zeigt einen gelbgrauen Ton; die Nase ist schwärzlich. Von der Mitte des Halses verläuft undeutlich beginnend über den Rücken hin ein schwarzer Streif, der auf der Schultergegend etwa zwei Finger breit und intensiv schwarz ist, dann nach dem Kreuz hin breiter, lichter und undeutlich wird. Der Schwanz ist nach unten hin gelbbräunlich, die Quaste schwarz. An den Körperseiten, wo das Grau in die helle Färbung des Bauches übergeht, ist ersteres dunkler als an den andern Körperteilen, so daß der Übergang der beiden Farbentöne ein ziemlich schroffer ist. Ähnlich ist die Unterseite des Halses, welche besonders nach der Kehle hin spärliche längere Haare trägt, ziemlich dunkel. Die Beine sind von der Hand- resp. Fußwurzel an heller grau als der Körper, die Hufe schwärzlich, ziemlich spitz. Das jüngere ausgewachsene Männchen zeigt diese Farbentöne etwas lebhafter und frischer als das ältere Männchen.

Bei dem Weibchen sowie den drei jüngeren Hirschen befand sich zu der angegebenen Zeit das Haar noch im Wechsel. Durchweg herrschte noch das lange, lockere, gelbbraune Winterhaar vor, bei dem Unterseite des Körpers und Innenseite der Extremitäten ebenfalls hell sind. Ein Rückenstreif findet sich hier in derselben Weise, wie oben geschildert; er tritt bei dem gelbbraunen Kolorit vielleicht noch schärfer hervor als bei der grauen Färbung.



Der Milu, *Elaphurus Davidianus.*

Als die beiden alten Männchen noch das Winterhaar trugen, bemerkte man eine deutliche Halsmähne. Der Haarwechsel vollzog sich bei ihnen rasch und frühzeitig im Verhältnis zu den anderen Individuen, nämlich etwa Ende Juli, während Mitte August bei den vier andern Milus noch ebenso viel langes, gelbbraunes als kurzes, graues Haar vorhanden ist. Das Geweih ist bei den beiden

starken Hirschen gut entwickelt. Auf den Rosenstöcken erhebt sich, annähernd $1^{1}/_{2}$ dcm hoch eine kräftige Stange, die sich dann in einen langen, nach hinten ragenden und einen kürzeren, kräftigen, nach vorn aufsteigenden Ast teilt, wodurch jederseits eine mächtige Gabel entsteht. Der vordere Ast der Gabel ist bei dem älteren Hirsch unmittelbar vor seiner Spitze in zwei etwa fingerlange Enden geteilt, während sich bei dem jüngeren Hirsch ein wohl entwickelter Sproß ca. 25 cm (nach Augenmaß) von der Spitze des vorderen Gabelastes abzweigt. Die Geweihe sind fast glatt, mit schwachen Längsfurchen; nur an dem starken Vorderast bemerkt man vereinzelte starke Perlen, besonders bei dem stärkeren Hirsch.

Von den jüngeren Männchen ist eins ein Spießer (der, wie mir schien, noch nicht gefegt hatte), das zweite trägt ein sehr schwaches Gabelgeweih; bei dem dritten zeigen die Stangen vor der Spitze eine schwache Gabelung und auf der Hälfte der Stange einen kurzen Seitensproß. Das weibliche Tier entbehrt des Geweihs.

Der Vorderast erscheint bei den alten Geweihen ungefähr elliptisch im Querschnitt, während der hintere Ast der Gabel rund ist.

Folgende Geweih-Maße konnte ich mit einiger Geduld und Vorsicht an dem stärksten, sehr bösartigen Hirsch nehmen. Der Umfang der Rose beträgt 25 cm; die Entfernung der Spitze des Vorderastes von der Rose 60—62 cm; die Entfernung zwischen den beiden äußersten Spitzen der vorderen Geweih-Äste 92 cm; die Entfernung zwischen den Spitzen der hinteren Äste reichlich 80 cm; die Entfernung zwischen den Spitzen der Äste an einer und derselben Gabel 54 cm.

Im Gehege des Gartens benimmt sich der Milu meistens ziemlich phlegmatisch. Jetzt während der Brunftzeit kommt allerdings etwas mehr Leben in die Gesellschaft. Der älteste Hirsch, der Stammvater des jüngeren Nachwuchses, ist abgetrennt von den übrigen in einem Gehege für sich allein, da er mit zunehmendem Alter auch an Bosheit und Tücke zunahm. Der Wärter darf es nicht wagen, sich ihm zu nähern. In einem zweiten, größeren Gehege sind der zweite erwachsene Hirsch und das Weibchen, in einem dritten die drei jüngeren Exemplare. Auch unter letzteren zeigen sich Spuren großer Erregung. Der stärkere Gabler treibt seine Genossen vor sich her und sucht ihnen in bedenklicher Weise mit dem Geweih beizukommen. Es entsteht dabei eine wilde Jagd, bei der bisweilen in rasendem Lauf auch das Wasserbecken durchsetzt wird, so daß Wasser und Schlamm ringsum hoch aufspritzen. Bei diesem

Jagen zeigen die Tiere große Gewandtheit im Umbiegen um die im Gehege stehenden Bäume, sowie in schnellen Wendungen. Zeitweilig bewegen sich die Tiere in einem recht eleganten Trab, wobei sie aber den Kuhschwanz nicht gerade sehr elegant halb aufgerichtet und nach hinten überhängend tragen. Beim Gehen der Milus hört man bisweilen das eigentümliche Knacken, welches sich bekanntlich besonders bei den Renntieren bemerkbar macht (bei letzteren hört man es übrigens keineswegs bei jedem Schritt, wie zuweilen behauptet wird).

Der unfreiwillige Einsiedler scheint mit seinem Geschick nicht zufrieden zu sein; er ist, wie erwähnt, sehr reizbar. Nicht nur sucht er durch die trennende, besonders befestigte Gitterwand seinem glücklichen Nebenbuhler Stöße beizubringen, welche dieser entgegenkommend erwidert, sondern gelegentlich wendet er sich auch gegen einen ihm unsympathischen Beschauer, so daß man etwas auf der Hut sein muß. Bald steht der Stammvater des Rudels lange unbeweglich auf einem Fleck, bald geht er unermüdlich in schwerfälligem Schritt melancholisch an der Scheidewand des benachbarten Geheges auf und ab, wobei er so regelmäßige Schritte macht, daß er fast stets in dieselbe Fährte tritt. Zeitweilig sucht er Ruhe im Bade und würdig wandelt er ins kühle Wasser. Oft übermannt ihn aber dabei wieder die Wut und Eifersucht, er bohrt mit dem Geweih in den schwarzen Schlamm des Ufers und wirft die Klumpen über und auf sich. Bei gelegentlichen Zornausbrüchen galoppiert er auch wohl durchs Gehege und in seine Suhle, um darauf prustend und triefend wieder ans Land zu steigen.

Die Töne, welche ich bisher von den Milus vernommen, besonders von den Männchen, klingen grunzend und werden kurz abgesetzt rasch nach einander ausgestoßen. Dabei hört sich die Stimme an, als ob der Hirsch in ein leeres Gefäß hinein grunzte, sehr hohl und dumpf.

In seiner äußeren Erscheinung erreicht der Milu nicht annähernd die Majestät des deutschen Königs der Wälder. Er macht einen mehr eigenartigen und sonderbaren als anmutigen und ansprechenden Eindruck — wie so manches Erzeugnis des himmlischen Reichs.

Wolfbastarde.

Von Dr. Th. Noack.

Die Lösung der Frage, wie die Haustiere entstanden sind, ist bekanntlich durch anatomische Untersuchungen und Vergleiche nur mäßig gefördert worden, weil für die seit ungemessenen Jahrtausenden durch den Menschen geschaffenen und zu immer neuen Rassen und Varietäten umgeformten Haustiere der sichere anatomische Boden verloren gegangen ist, welchen sich die frei lebende Art bewahrt. Ist doch die Erkenntnis der gesamten Caniden-Gruppe dadurch, daß man den Haushund, jenes älteste und am meisten durch Menschenhand umgebildete Haustier zu Grunde gelegt hat, sachlich und in Bezug auf die Nomenklatur in eine ganz schiefe Bahn geraten, welche erst in der jüngsten Zeit durch einsichtigere Forscher, wie Huxley, Z. S. 1880, und andere verlassen wird. Ohne Zweifel hat letzterer in seiner Arbeit über die Schädel- und Zahnform der Caniden (Proc. L. Z. S. 1880) durch scharfe Unterscheidung der Thoiden- und Alopeciden-Gruppe den richtigen Weg eingeschlagen. Fernerhin werden zwei praktische Wege dem Ziele näher führen, nämlich einmal die künstliche Rückverwilderung der Haustiere und zweitens die Verbastardierung mit verwandten wildlebenden Arten. Der erstere Weg ist noch nicht benutzt worden und läßt sich nur einschlagen, wenn die reichsten Großgrundbesitzer, die wie der Fürst Pleß sich gestatten können, den Wisent in ihre Wälder zurückzuführen, ein Interesse für die Sache gewinnen, und versuchen, das Pferd, das Rind, das Schaf, die Ziege, das Schwein, das Haushuhn in ihren Forsten auszusetzen und sich selbst zu überlassen. Beim Hunde will ich das erst gar nicht empfehlen, da wahrscheinlich keiner so selbstlos sein wird, ein neues Raubtier zu schaffen und unsere noch vorhandenen Raubtiere ohnehin schon Mühe genug haben, sich gegen die Vertilgungswut der weidgerechten Verbesserer der Zoologie zu schützen. Durch Verbastardierung der Haustiere mit wilden Arten hat bekanntlich Prof. Kühn in Halle sehr wichtige Resultate gewonnen und die auf der letzten Geflügelausstellung in Hamburg ausgestellten Bastarde von Enten und Gänsen, Hühnern und Fasanen des Prinzen zur Lippe beweisen, daß man auch in anderen als rein zoologischen Kreisen anfängt, sich für diese Fragen, die ohne selbstlose Mitwirkung reicher Tierfreunde überhaupt nicht zu lösen sind, zu erwärmen.

Ich habe jüngst zweimal Gelegenheit gehabt, lebende Bastarde von Wolf und Hund zu studieren und möchte durch Mitteilung meiner Beobachtungen dazu anregen, besonders in Rußland und Ungarn auf die Kreuzung von Hunden und Wölfen, womöglich in der Freiheit, zu achten und das Material zu veröffentlichen. Im April 1886 erwarb Herr Hagenbeck von einem Menageriebesitzer in Moskau 8 in der Gefangenschaft geborene angebliche Wölfe eines Wurfes, die jetzt zum Zweck der Dressur à la Rudesindo Roche in Hamburg aufgezogen werden. Die Tiere waren im März geworfen und als sie nach Hamburg kamen, 23 Tage alt. Schon Herrn Hagenbeck waren nach einiger Zeit Zweifel in Bezug auf die reine Wolfnatur derselben entstanden, und als ich die Gesellschaft im Juli sah, gelang es mir sehr bald ihn zu überzeugen, daß es Bastarde von Wolf und Hund seien. Genaueres über die Art ihrer Entstehung ist nicht mehr zu ermitteln; daß sie eines Wurfes und von einer Wölfin geboren sind, erscheint zweifellos, wahrscheinlich ist dieselbe in der Gefangenschaft von einem Hunde belegt worden. Die verhältnismäßig große Zahl der Jungen darf nicht auffallen. Bei Herrn Hagenbeck hat einmal eine Wölfin 12 Junge geworfen, von denen sie allerdings 2 aufgefressen hat, weil sie dieselben nicht ernähren konnte. Die 4 Monate alten Tiere besaßen die Größe gleichaltriger Hunde einer großen Rasse, hatten also eine Schulterhöhe von ca. 35 cm, doch war einer größer und kräftiger und ein zweiter, wie das bei jungen Wölfen häufig vorkommt, erheblich schwächer.

So sehr der allgemeine Habitus der Tiere übereinstimmte, so verschieden waren sie im einzelnen und zwar der Art, daß bei vieren der Wolf-, bei vieren der Hundetypus überwog. Wenn mir nicht sonst die sehr scharfen Unterschiede des Wolf- und Hundetypus geläufig gewesen wären, stand mir noch zur Vergleichung ein wenige Wochen früher in der Dobrudscha gefangener alter Wolf des Hamburger Gartens zu Gebote, der den Charakter eines wilden Wolfes so typisch zeigte, wie ich ihn sonst an den meist in früher Jugend gefangenen und schon von der Kultur beleckten Wölfen nicht gesehen habe.

Der Bau der Tiere war kräftig, der Körper etwas länger als bei gleichaltrigen Wölfen, die Länge des Tarsus etwas schwankend, die Ohren erheblich länger als beim Wolfe, der Schwanz über einen Zoll das Tarsalgelenk überragend, übrigens mittelstark behaart und scharf zugespitzt, herabhängend, die Pfoten

kräftig, aber wolfartig, nicht wie bei manchen großen Hunden in der Jugend prankenartig.

Bei einem der hundeartigen Bastarde klappten die Spitzen der Ohren nach vorn über, bei einem der wolfartigen hatten sie hinten einen erkennbaren Knick in der oberen Hälfte, standen jedoch aufrecht.

Das genauere Signalement war folgendes:

A. *Wolftypus.*

1. eisgrau, sehr kräftig ♂ Ohren mit Knick.
2. dunkelrotgrau ♀.
3. gelbgrau ♂.
4. gelbgrau ♀.

B. *Hundetypus.*

5. hellgelbrot ♀.
6. gelbrot ♀ klein.
7. hellisabellfalb ♂.
8. hellisabellfalb ♂ mit Klappohren.

Ad 1—4 allgemein: die Wolfphysiognomie war bedingt durch die kräftigere Schnauze, die weiter von einander entfernten und etwas schräger stehenden Augen, die schwärzlich umrandet sind, die dunkle Unterlippe, Iris bei 2—4 braun, bei den übrigen gelbbraun, Wangen bei allen heller, Wolfzeichnung bei 1—4 mehr oder weniger deutlich, dunkler Streifen an der Halsseite, vorn an der Brust, am Oberarm, dunklerer Schultersattel hinten mit hellerem Streifen, Rücken mit Schwarzgrau meliert, Stirn mit Grau gemischt. Um den Penis stärker behaart als 7 und 8. Speziell: Nr. 1 eisgrau, Beine weißgrau, Wolfzeichnung sehr dunkel, Nase graugelb, Schwanz oben dunkel, Spitze schwarz. 2. Das Rotgrau dunkel und intensiv, Pfoten rot, Schläfen grau, Schwanz oben und Spitze schwarz, Nase rot. 3. Stirn grau, Nase dunkler gelbgrau, Wolfzeichnung erkennbar. 4. ähnlich, Nacken bei 3 und 4 heller, heller Schultersattel hinter dem dunkleren Streifen. Man würde 1, 3 und 4 unbesehens für reine Wölfe, 2 für eine Farbenvarietät haben halten können, wenn nicht dem die größeren Ohren und der längere Schwanz widersprächen. Die Länge der Ohren ist hier absolut entscheidend, das Ohr des Wolfes ist stets der Körper- und Kopfbildung proportional. Wenn wir den Typus des großen russischen oder ungarischen oder rumänischen Wolfes als normalen zu Grunde legen, so ist der kleine ungarische Wolf gedrungener und hat weniger schlanke Ohren, beim central-amerikanischen Wolfe sind Körper, Kopf, Ohren sehr schlank und gestreckt, beim Kojote alles verkürzt und gedrungen, beim arktischen Wolfe, den Greeley abbildet, Körper, Schwanz, Ohren noch mehr verkürzt, wie denn alle arktischen Säugetiere (Eisbär,

Schneehase, Polarfuchs, Moschusochse, Renntier) verkürzte Ohren haben, weil die längeren doch abfrieren würden.

Ad 5—8. Wolfzeichnung fehlt oder ist nur in schwachen Spuren erkennbar, Augenränder und Unterlippe hell. Nase schlanker, Augen mehr genähert, Blick bei 5 und 6 mehr hundeartig, Bauch und Penis wenig behaart, letzterer schwärzlich. Die Pfoten bei 5 und 6 weiß, ebenso die Brust, Schwanz rot mit kleiner schwarzer Spitze, Stirn bei 5 etwas dunkler, Nacken heller. Nr. 7 und 8 bis auf die bei 8 nach vorn überklappenden Ohrspitzen identisch mit etwas grauer Stirn und kleiner schwarzer Schwanzspitze, der Blick von 7 und 8 hat mehr als bei 5 und 6 immer noch etwas wolfartiges, weil der innere Augenbrauenfleck angedeutet ist. Schwanz kräftiger behaart als bei 5 und 6. Letztere würde der Laie wegen der roten Färbung wahrscheinlich für Fuchsbastarde erklärt haben. Wesen: Die Gesellschaft bewohnte einen geräumigen dunklen Innen- und einen großen freien Außenkäfig. Für gewöhnlich lagen die Tiere friedlich im dunklen Innenkäfig, wurden aber sofort rege und mißtrauisch, wenn ich sie durch ein kleines Astloch beobachtete. Leises Klopfen genügte, um dieselben zum eiligen und furchtsamen Verlassen des geschlossenen Raumes zu bewegen, überhaupt zeigten sie sich ganz wie andere junge Wölfe dem Unbekannten gegenüber furchtsam, was auch der oft eingekniffene Schwanz bewies.

Anders benahmen sie sich dem ihnen bekannten Wärter und Dresseur gegenüber, der ihnen schon die Anfangsgründe der Kunst beigebracht hatte. Alle bis auf Nr. 3, welcher sich im Wesen von den übrigen unterschied, umsprangen ihn freundlich, ließen sich, ohne zu beißen, anfassen, leckten die Hand und machten ihre Kunststücke mehr oder weniger willig, Nr. 2 am gelehrigsten und eifrigsten. Allen war das Beißen und Zuschnappen erst durch Prügel abgewöhnt worden, bei 3 war alle Erziehung vergeblich, er war der echte wilde Wolf, flüchtete in beständiger Angst, dabei zuweilen harnend, und beantwortete jeden Versuch der Annäherung mit Zähnefletschen und Beißen. Die Stimme wie bei jüngeren Hunden ein winselndes »iu, iu«, bei den hundeartigen ein zuweilen gehörtes rauhes Bellen »uff, uff«, welches die wolfartigen Bastarde, wenigstens als ich sie beobachtete, nicht hören ließen.

Es war dem Dresseur übrigens sehr unangenehm, seine Illusionen wegen der reinen Wolfrasse, die mir viel weniger interessant gewesen wäre, zerstört zu sehen. Er suchte mich vielmehr durch jene angeblichen Unterschiede zu bekehren, die mir schon, als ich

meine Jugend in Pommern verlebte, alte Bauern, die den Wolf noch als ständiges Raubtier dort gekannt hatten, vorerzählten. Dahin gehört die angebliche Wolfklaue, das Saufen, ohne mit der Zunge zu lappen etc. Wir ließen die Tiere saufen und sie lappten alle, wie auch die Wölfe, doch steckten allerdings die hundeähnlichen Bastarde die Schnauze etwas weniger tief ins Wasser. Viere von den Tieren hörten übrigens schon auf einen Namen, darunter waren 2 vom Wolftypus. Die Nahrung bestand aus einer Suppe mit Brot und gekochtem Fleisch, welche sie aus einem gemeinsamen Troge friedlich fraßen, rohes Fleisch hatten sie überhaupt noch nicht erhalten. Nach einem halben Jahre waren noch 5, 6 und 7 vorhanden, 3 gestorben, die übrigen verkauft! Bei allen war der Wolftypus der herrschende geworden, ebenso die Physiognomie, die Ohren wolfartig normal, jedoch der längere Schwanz war geblieben. Färbung bei allen fast weiß mit schwach gelblichem Anflug und grauer Grundwolle, Schwanzspitze weiß. Wesen sehr zahm und gegen den Wärter zutraulich, von welchem sie sich willig in einen anderen Käfig tragen ließen. Sie erschienen wie zu Haustieren umgewandelte weiße Wölfe.

Einen zweiten auch im Frühjahr 1886 geworfenen Wolfbastard besitzt augenblicklich der Berliner Zoologische Garten. Derselbe stammt aus Bosnien und ist vielleicht in der Freiheit erzeugt, wenigstens ist er unter wirklicher Wolfetikette von dort gekommen. Auch hier sind die viel längeren Ohren, der längere Schwanz und die sehr abweichende Färbung unverkennbare Kennzeichen der Bastardnatur. Ich sah das Tier im Oktober, es war also erheblich größer als die voher geschilderten Bastarde, die Schulterhöhe mochte 48 cm betragen, der Körper war nicht länger als beim Wolfe, verhältnismäßig schlank, da das Tier nur mit rohem Fleisch gefüttert wird und kein Brot frißt, die Ohren hatten fast Kopflänge, der mittelstarke zugespitzte Schwanz überragte mit mehr als Zolllänge das Tarsalgelenk, die Pfoten lang und schmal, die Schnauze dicker als beim Wolfe, sonst zeigte der Körperbau nichts Abweichendes und auf die schlanke Form des Körpers ist kein Gewicht zu legen, da sie durch die Art der Ernährung bedingt war. Die Färbung war von der des Wolfes so abweichend, daß sie ohne die großen Ohren allein zur Charakterisierung der Bastardnatur genügen würde. Zwar ließ das Tier noch immer die charakteristische Wolfzeichnung erkennen, so das Schläfenzickzack, den Augenbrauenfleck, die dunkle Umrandung der Augen, das Grau der Stirn, den dunklen Streifen an der Halsseite, vor der Schulter, über dem Oberarm; der übrigens

auf einer Seite dunklere und größere Rückensattel aber war kaum wahrnehmbar, die Färbung auffallend dunkel, Gesicht und Nase schwarz, Beine und Hinterschenkel wie bei manchen Doggen streifig getüpfelt, Oberseite und Spitze des immer hängend getragenen Schwanzes schwarz, Iris tief dunkelbraun.

Der Grundton der Färbung war gelbgrau mit weithin schwärzlichen Haarspitzen, an den Halsseiten weißgelb, an den Beinen mehr rötlich, das Ohr hinten gelbbraun, wie beim echten Wolfe, über den Augen gelblich, die Unterseite des Schwanzes nur an der Basis gelbgrau. Ganz hell die Weichen und die getüpfelten Hinterseiten der Schenkel. So ist die Färbung gewissermaßen ein Gemisch von der des Wolfes und einer tüpfelig gestreiften schwarznasigen Dogge. Auch das Wesen zeigte diese Mischung. Die langen an der Außenseite stark gebogenen Ohren werden öfter schlaff nach den Seiten gehalten, was kein echter Wolf thut, der Blick der Augen ist hundeartig; wenn das Tier sitzt, sich kratzt, wie ein Hund knurrt, tritt die Ähnlichkeit mit diesem Ahnen deutlich hervor, dagegen teilt es die Schüchternheit und Ängstlichkeit mit dem Wolfe, welche grade das wilde Exemplar aus der Dobrudscha sehr deutlich zeigte. Selbstverständlich trat die natürliche Scheu bei diesem Bastard stärker als bei den Hamburger Exemplaren hervor, weil derselbe offenbar durch den Menschen noch gar nicht beeinflußt war. Daher möchte ich auch glauben, daß hier ein Fall natürlicher Bastardbildung vorliegt, wie sie nach mir gewordener Mitteilung öfter in Rumänien beobachtet worden ist. Leben doch die Hunde Südost-Europas auch vielfach in halbwildem Zustande.

Ein früher als Wolf- und Fuchsbastard angesprochener Canide, welcher im Drauriede geschossen wurde, wird von Mojsisovic (zur Fauna von Bellye und Darda S. 13) beschrieben und abgebildet. Die Färbung ist ein unregelmäßiges Gemisch von Gelb und Graubraun, übrigens läßt sich nach der sonst guten Abbildung der Charakter des Tieres, welches vom Kronprinzen Rudolf für einen Schakal der auf der Balkanhalbinsel lebenden Varietät erklärt worden ist, nicht bestimmen. An Wolffuchsbastarde glaube ich überhaupt nicht, dagegen steht einer Verbastardierung des Wolfes und Schakals nichts entgegen. Möchte es bei den Hamburger Bastarden, wenn auch durch Inzucht gelingen, Junge zu erzielen und die Tiere in den weiteren Generationen zu beobachten.

Auch Einiges über das Elchwild.

Von C. Grevé.

In der Nummer 5 des vorigen Jahrgangs (1886) des »zoologischen Gartens« behandelt Herr Baron von Krüdner einige Anomalien, betreffend die Geweihbildung des Elchwilds, und erwähnt zum Schluß einiger Unterschiede in der Lebensweise des livländischen und des preußischen Elchs. Beim Lesen dieses interessanten Aufsatzes fielen mir einige Beobachtungen ein, welche teils ich selbst, teils mir bekannte Naturfreunde gemacht. Manche dieser Beobachtungen zeigen, wie sehr verschieden die Gewohnheiten, der Charakter und die Lebensweise einer und derselben Tiergattung in verschiedenen Verbreitungsbezirken sein können. Und da wir es hier mit einem jener Erdbewohner zu thun haben, der mit raschen Schritten dem Schicksal entgegengeht, bald nur noch in den Reihen der »vorsündflutlichen« Geschöpfe zu figurieren, so erlaube ich mir diese Beobachtungen zu veröffentlichen, zumal sie vielleicht so manchem Tier- oder Naturfreunde, der die Mittel und die Möglichkeit besitzt, diesem in seiner Art doch auch schönen Bewohner des Waldes einen rettenden Zufluchtsort zu gewähren, ein Ansporn zu löblichem Thun werden könnten.

Das Elen ist hier, in der Umgebung Moskaus, wo es in den Kronforsten verhältnismäßig häufig vorkommt, als ein scheues, ängstliches Wild bekannt. Meine bei Gelegenheit gemachte Bemerkung, daß man vor einem Elchbullen, zumal wenn er angeschossen, doch allen Respekt haben müsse, wurde einfach ins Reich der Fabel verwiesen. Unter den Jägern wie bei den Forstbeamten des Gouvernements Moskau und Rjäsan ist der Elchhirsch nicht mehr gefürchtet als ein Reh, wenn sie auch zugeben, daß er dem Wolfe gegenüber gewöhnlich den Sieg davonträgt. In den Ostseeprovinzen und in Lithauen (den Gouv. Kowno, Grodno, Wilna und Minsk) habe ich öfters von Fällen gehört, wo das gereizte Tier den Menschen mit der Wucht seiner stahlharten Hufe hat Bekanntschaft machen lassen. Ich habe Jagden auf Elchwild in Livland, Lithauen und Polen mitgemacht, aber keinerlei ernstere Abenteuer zu verzeichnen gehabt — immer ergriffen die Tiere die Flucht, sobald sie des Menschen ansichtig wurden, um dann in sicherer Entfernung kehrt zu machen und ihren Feind zu betrachten, dabei nach Art der Schafe mit den Vorderhufen stampfend. Bei einem Treiben auf drei Stück Elen in

der Nähe der Stadt Kolomna auf einem Gute des Grafen K., hatten die Tiere, trotz aller angewandten Vorsicht, sich aus dem Staube gemacht, ehe die Schützen angestellt waren, und waren über den nahen Fluß, die Oka, welche hier sehr breit aber auch so seicht ist, daß manchmal sogar Schafe hindurchgetrieben werden, gesetzt, den Jägern bloß die Freude lassend, die noch warmen Lager zu betrachten.

Ganz im Gegensatze hierzu erzählte mir ein alter, ernster und jedenfalls nicht dem Jägerlatein huldigender russischer Kaufmann, der manche Reise zu den Jahrmärkten nach Sibirien unternommen und oft mit den Pelzjägern zu sprechen Gelegenheit hatte, daß diese letzteren den Elchhirsch mehr fürchten als einen »Odinez«, das heißt einen alten, einsiedlerisch lebenden Wildeber, der — wie ich es selbst während meines dreijährigen Aufenthalts in Lithauen erfahren — nicht erst gereizt zu werden braucht, um auf den Menschen loszugehen. Diese Jäger behaupteten, der Elenbulle suche den Feind nicht mit dem Geweihe, sondern mit seinen Vorderläufen zu fällen, mit diesen wie mit einem Bajonette stoßend, um darauf den Besiegten zu zerstampfen.

Eigentümlich kontrastieren mit der eingangs erwähnten Furchtsamkeit des europäischen, speciell russischen Elen, folgende Fälle großer Zutraulichkeit oder Zahmheit, welche uns fast veranlassen könnten, die betreffenden Individuen zu den »blödsinnigen und verrückten Tieren«, wie Wildungen solch unnatürlich dreistes, gewöhnlich als scheu bekanntes Wild nennt, zu zählen. Das Dörfchen Komarowka, in welchem ich diesen Sommer verbrachte, liegt mitten im Walde, der mit dem ausgedehnten Waldkomplex der Krone, der sich von Moskau bis zum Kloster Troiza-Sergiewo (ca. 9 Meilen) erstreckt, zusammenhängt. Eines schönen Tages ging ich zur Eisenbahnstation und kaum 300 Schritte von der großen Heerstraße, dicht beim großen Dorfe Tarassowka (3½ Meilen von Moskau), in dem lebhafter Verkehr herrscht, drei Schmiede hämmerten und immerfort Reihen schwerbeladener Fuhren vorüberpolterten, wo außerdem nicht allzuweit mehrere große Fabriken arbeiten und etliche Mal des Tages ihre Dampfpfeifen mit der schrillen Stimme des Dampfrosses wetteifern lassen — da trat ein Elen aus dem Walde und schritt auf das zur Mittagsruhe auf einem Brachfelde gelagerte Vieh los! Das wüste Halloh des Hirten trieb es leider sofort zurück, und lachen mußte ich, als nun die Kühe mit hocherhobenen Schwänzen, in plumpem Galopp dem hochbeinigen Gaste folgten.

Der Buschwächter, welcher den Wald zu bewachen hat, erzählte mir ein anderes Mal folgenden Fall: ein allgemein bekannter Moskauer Nimrod, der hier seine Fabrik in der Nähe hat, pachtet alljährlich die Jagd in den kaiserlichen Forsten. Bei einem Treiben auf Elen mußten die Jäger abziehen, ohne einen Schuß gethan zu haben. Am Abend aber spazierte in den Hof der Fabrik eine Elenkuh! Natürlich wurde das Tier gefangen und eingesperrt. Bald war es so zahm, daß man es mit dem Vieh auf die Weide treiben konnte und im Hof frei herumgehen lassen durfte. Als die dunkelen Herbstabende kamen, bemerkte ein Bauer im benachbarten Dorfe, daß seine Heuvorräte, welche in großen Haufen hinter dem Hause standen, sehr stark von unberufenen Gästen in Anspruch genommen wurden. Er sah denn auch eines Abends, wie er glaubte, das Pferd des Nachbars bei dem Heu stehen und drohte diesem, nächstens das Tier wegzupfänden. Da dieser aber behauptete, sein Mausgrauer sei stets im Stalle angebunden, lauerte er die nächste Nacht dem Heudiebe auf und trieb ihn in seinen Stall. Welches Erstaunen, als er am Morgen den Stall öffnete und ein Elen erblickte, das keinerlei Zeichen von Wildheit verriet! Er rannte zu dem erwähnten Nimrod, um auch dieses Tier für ein gutes Trinkgeld ihm anzubieten — da stellte sich denn heraus, daß es eben dessen zahmes Elen war. Es sollte nun abgeholt werden, aber unterdessen hatte der gepfändete Hirsch offenbar sich der Haft entziehen wollen, war beim Setzen über den Zaun an einem Pfahle hängen geblieben und von den Angehörigen des Bauers, welche das Unterpfand eines schönen Trinkgeldes sich nicht entgehen lassen wollten, so behandelt worden, daß nur noch die Leiche des Tieres in den Hof seines Besitzers geschafft werden konnte.

Im Juni dieses Jahres kamen einige Elen in eine der Vorstädte Moskaus, Butirki, hineingelaufen, um dann unter Begleitung einer johlenden brüllenden Menge wieder in der Richtung auf die Petrowsky-Rasumowsky-Landwirtschaftsschule wieder zu verschwinden. Überhaupt scheint das Elch hin und wieder ein Gelüste zum Besuche von Städten anzuwandeln. Als ich in Dorpat studierte, wurde ein Elen in der Karlowastraße gefangen. In den siebenziger Jahren erschlugen Zimmerleute eines, welches aus den Olaischen Forsten an der kurischen Grenze auf ein Grundstück des Herrn H. in Sassenhof, einem Vorort Rigas, gekommen war.

Sollte es nach alle dem nicht des Versuches wert sein, das Elchwild in Parks zu halten, ähnlich wie das Rotwild, da es scheint,

als ob es im gezähmten Zustande besser fortkomme als im wilden in kleineren Waldungen, die nicht allen natürlichen Lebensansprüchen desselben entsprechen?

Auf einer der jährlich sich wiederholenden Jagd- und Hundeausstellungen der kaiserlichen Jagdgesellschaft in Moskau sah man bei der Jagd des Grafen Scheremetzier auch zwei zahme Elen von ungefähr drei Jahren. Diese waren jung gefangen und sollen noch jetzt wohl und munter auf dem Gutshof des genannten Edelmannes leben. Im Sommer wie im Winter besteht ihr Futter aus Heu, frischen Gräsern, allerlei Gemüse und Kartoffeln, wozu hin und wieder frische Espenzweige kommen. Der Bulle wirft sein Gehörn zwischen Oktober und Dezember ab, nicht alle Jahre also zur selben Zeit. Das Futter wird den Tieren in niedrigen Trögen am Boden gereicht — also ist es, wie auch Herr von Krüdner bewiesen, ausgemacht (siehe auch den Fall mit dem Elen des oben erwähnten Fabrikbesitzers), daß dieses Wild seine Äsung von der Erde raffen kann. Möchte der Ibenhorster Forst nicht der einzige Ort bleiben, wo diesem stolzen Tiere eine Zuflucht vor gänzlichem Untergange bereitet ist — möchten auch in unserer baltischen Heimat sich Tierfreunde finden, welche dem Elch, ähnlich wie dem Edelhirsch in Kaleten in Kurland, eine Zuflucht bieten!

Eiformen.

Von **H. Krohn**, Hamburg.

Von wesentlicher Bedeutung war für den Oologen von jeher die Eifärbungs-Frage. Sie ist auch vielfach erörtert und durch Theorien und Vermutungen hat man sie klarzulegen versucht, ohne daß bis heute ein sicherer und nach allen Seiten einheitlicher Schluß gezogen werden konnte. Diese Frage läßt noch viel zu wünschen übrig, weit mehr aber noch eine andere sehr naheliegende, nicht minder wichtige und trotzdem bisher nur oberflächlich untersuchte, die der Eiformen.

Es bedarf kaum der Erwähnung, daß das erste Gesetz der Natur Zweckmäßigkeit ist, und daß letztere selbst in die kleinsten Erzeugnisse jener hineingreift und Form und Inhalt einander anpaßt. Hiernach müssen auch die Abweichungen der Formen bei den Eiern verschiedener Vogelgattungen ihren Zweck haben, und es soll versucht werden, in folgendem denselben nachzuweisen.

Es ist die Vermutung ausgesprochen worden, daß die Eiform aus dem Grunde mit der Gestalt des Vogels übereinstimmt, weil dieser dadurch dem Ei bei der Bebrütung am besten die erforderliche Wärme zukommen lassen könnte. So legen z. B., wie angeführt wurde, aus diesem Grunde Spechte, ihrem langgestreckten Körper entsprechend, längliche Eier. Wenn nun zwar diese Annahme, wie solches leicht einleuchten muß, eine irrige ist, da die Eier im Neste nie in Reihen hintereinander weg liegen, sondern ebenso unregelmäßig wie bei einem Vogel, der runde Eier hat, so läßt sie doch wenigstens zur Genüge erkennen, daß eine Ähnlichkeit zwischen der Ei- und der Vogel-Rumpfgestalt aufgefallen ist.

Im Ei liegt nach vorgeschrittener Bebrütung bis zum entscheidenden Augenblicke das noch nicht geburtsreife Junge; während der letzten Zeit sind fast alle seine Organe ausgebildet und die Formen — bei jeder Gattung bestimmte — entsprechen im Verhältnis den Umrissen des späteren Tieres. Die unelastische Kalkschale läßt sich in ihrer Gestaltung nicht mehr von dem Inhalt beeinflussen, es muß also schon gleich bei ihrer Bildung von der Natur darauf Bedacht genommen sein, daß dieselbe ihrem späteren Zwecke auch entspricht. Dieser kann nun wiederum keine Wirkung der Geburtsorgane sein, weil dieselben mit wenigen Ausnahmen — und selbst hier einflußlos — bei verschiedenen Arten zu unbedeutende Unterschiede zeigen, sondern das Ei muß, bevor es von der Kalkschicht umschlossen wird, in sich selbst das Vermögen haben, die Schale zweckentsprechend zu gestalten. Der Zweck der Schalenform kann nur der sein, genau das Junge zu umschließen, um es hierdurch vor Druck und Erschütterung zu schützen, jedoch auch dergestalt, daß demselben immerhin noch Raum zu einiger Bewegung verbleibt.

Die Eiform wird nun in erster Linie vom Rumpfe des jungen Vogels in seinen Dimensionen selbst bedingt; sehr viel kommen aber auch die Extremitäten in Betracht, davon vorzugsweise die Beine, denn die Flügel sind nie besonders entwickelt und nicht zu größeren Bewegungen befähigt. Auch der Hals mit dem in der Regel übermäßig umfangreichen Kopf sind wichtige Faktoren.

Die Bewegungen des Vogels im Ei werden mit zunehmender Ausbildung zahlreicher und größer (legt man ein starkbebrütetes Ei auf die Ohrmuschel, so vernimmt man ein heftiges, anhaltendes Brechen, Knacken oder Kratzen) und sind nur durch Kopf und Hals und die Glieder ausführbar. Je nachdem letztere nun im Größen- resp. Längenverhältnis zum Rumpf stehen, erfordern sie, um Be-

wegungen auszuführen, einen dem entsprechenden Raum, und diesem Spielraum der Glieder etc., sowie der Maße des Rumpfes ist also, wie schon erwähnt, die das Ganze umschließende Schale angemessen.

Ein Reiherjunges in ein kugeliges Ei von gleichem Rauminhalt des ihm gehörenden ovalen eingeschlossen, würde mit Mißbildungen der Beine und Verkrümmungen der Wirbelsäule aus demselben hervorgehen. Ein Mauersegler in einem solchen erhielt vielleicht den Buckel einer Katze und übermäßig entwickelte Beine, denn kurze Beine (meist Sitz- und Klammerfüße) verlangen wenig Bewegung, somit auch im Ei wenig Raum hierzu; lange Stelzen- oder Watbeine haben größere Bedürfnisse, und dieses wird bei der Formbildung der Schale in Betracht gezogen.

Wir gelangen nach diesem zu folgenden Schlüssen: Runde Eier sind Vögeln von gedrungenem Körperbau mit kurzen Beinen eigen. Die Raubvögel gehören hierzu mehr oder weniger fast alle; vorzugsweise sind es aber die den obigen Bedingungen am meisten entsprechenden Eulen, die sich durch kugelförmige Eier auszeichnen. Dasselbe gilt für die Eisvögel und Pinguine (mit gedrungenem Körper und proportionell unwesentlichem Halse). Ferner gehören hierher u. a. noch die kurzen Meisen und und Zaunkönige.

Birnförmige Eier, hauptsächlich bei Sumpfvögeln und zwar bei solchen mit breitem, rundem Vorder- und spitzigverlaufendem Hinterkörper. Es sind das die Brachvögel, Strandläufer, Regenpfeifer, Kiebitze, Sichelschnäbler und Beccassinen, während bei den Störchen, Reihern, den hühnerartigen Sumpfvögeln etc. gemäß ihrem abweichenden Bau in der Eiform eine Abweichung vorliegt. Riesen- und Tordalk haben auch birnförmige Eier (annähernd ebenfalls die Lummen) obwohl man, da diese Vögel doch viel Änlichkeit mit den Pinguinen zeigen, eher auf runde schließen dürfte. Der Unterschied ergiebt sich daraus, daß die letztgenannten Vögel sehr gedrungenen Baues sind und einen im Verhältnis ganz unwesentlichen Hals besitzen, wohingegen die obigen Alken ihren größten Umfang im Unterkörper haben und dieser sich allmählich in bedeutende Halspartien verläuft.

Die Eiforn im eigentlichen Sinne kommt bei Land- und Wasserhühnern vor und bei anderen Vögeln von kräftigerem Körper und mit nicht zu kurzen Beinen. Die meisten Singvögel gehören hierher, aber auch die Möven und andere Schwimmvögel.

Langgestreckt eiförmig sind die Eier der Vögel mit in die Länge

gezogenem Körper und kurzen Beinen. Dieses sind die Segler, Ziegenmelker, Spechte, manche Schwalben und die Wendehälse.

Die Tauben neigen sich mehr dieser als der eigentlichen Eiform zu; sie sind ja auch kurzbeinig.

Oval finden wir die Eier bei Vögeln mit langgestrecktem Rumpf, langen Beinen und langem Hals, also bei Störchen, Reihern, Kranichen und anderen; ferner bei solchen mit ebensolchem Körper, kurzen Beinen aber langem Hals, der hier ausschlaggebend wird. Wir rechnen dazu vorzüglich die Enten, dann Gänse, Schwäne, Albatrose und Sturmvögel.

Zum Schluß ist nun noch einer Form Erwähnung zu thun, nämlich der cylindrischen mit abgestumpften Enden wie sie bei den *Megapodien* (Großfußhühnern) auftritt und annähernd den verschiedenen Apteryx-Arten eigen ist. Mit ihr steht in Verbindung die cylindrische mit zugespitzten Enden bei Talegalla. Über beide Formen läßt sich aber nichts Sicheres angeben, da die Eier in gar keinem Verhältnis zur Größe der Vögel stehen, welche sie legen.

Die Notwendigkeit präciser Formen für jede Gattung erhellt noch die Thatsache, daß monströse Eier niemals entwicklungsfähig sind.

Über einige Geckonen der cirkummediterranen Fauna in der Gefangenschaft und im Freileben.

Von Joh. von Fischer.

Wenn man die Schleuderschwänze (*Uromastix*) als die Bären unter den Reptilien bezeichnen kann, so entsprechen die Haftfinger (Geckos) entschieden dem Katzengeschlecht.

Ihre nächtliche Lebensweise, ihre schleichende Art und Weise zu jagen, sowie ihr ganzes Wesen erinnert unwillkürlich an die Katzen. Am Tage meist verborgen (nur an warmen, sonnigen Tagen, sieht man sie häufig auf Steinen, an Mauern, Bäumen etc. sich sonnen, von denen sich ihrer Körperfarbe kaum oder richtiger gesagt, gar nicht abhebt) erwacht ihr Lebensnerv mit dem Augenblick, wo die Sonne der Landschaft Lebewohl gesagt hat. Dann verlassen sie ihre Schlupfwinkel um ihr nächtliches Treiben, das für mich nicht ohne einen gewissen Reiz ist, zu beginnen.

Lautlos huschen sie (bei denen ein wirklicher Haftapparat besteht) an selbst glatten Flächen, klettern an senkrechten Wänden,

Mauern u. dergl. empor, um selbst an Stubendecken in umgekehrter Stellung ihre nächtliche Jagd auszuüben.

Diejenigen, welche einen entwickelten Haftapparat besitzen, vermögen selbst an Glas, polirtem Marmor etc. emporzuklimmen und sich auf demselben ebenso schnell und sicher zu bewegen, als wenn es die ebene Erde wäre, so *Platydactylus*, *Phyllodactylus* und weniger gut *Hemidactylus*. Die dagegen, denen derselbe abgeht, besitzen feine Krallen, die sich selbst in die feinsten Risse anscheinend glatter Flächen einschlagen, an jeder noch so geringen Unebenheit derselben hängen bleiben und dem Tier sicheren Halt gewähren.

Trotz ihrer absoluten Harmlosigkeit, denn sie können, dank ihren biegsamen Kiefern nicht einmal empfindlich beißen, werden alle Haftfingerarten in ihrer Heimat gefürchtet und ihnen die sinnlosesten, giftigen Eigenschaften zugeschrieben. Nur schwer entschließt sich jemand, in Algerien z. B., eine »tarente«, wie die Geckos dort im allgemeinen genannt werden, lebend zu fangen.

Die Haftfinger finden sich meist in großer Gesellschaft zusammen vor. Man soll aber ja nicht glauben, daß sie gesellige Tiere sind. Nichts wäre irriger als das. Im Gegenteil sie sind unter sich die unverträglichsten Geschöpfe. Namentlich sind die Männchen ganz entsetzliche Raufbolde und verfolgen sich gegenseitig blindlings, ohne auf Geräusch, Licht oder sonstige Störungen zu achten. Ich fing mehr als einmal 2 Plattfinger (*Platydactylus facetanus*) auf einmal. Es waren zwei Männchen, die sich verfolgt und verbissen hatten. Sie ließen sich lieber greifen, als daß sie von ihrem Gegner losließen. Oft fallen, namentlich in arabischen Kaffeehäusern, wo die Plattfinger nicht selten sind und manchmal in großer Anzahl hausen, zwei oder drei streitende Männchen von der Decke mitten unter die Gäste. Der Streit nimmt aber dadurch keineswegs ein Ende, sondern dauert noch eine kleine Weile fort, bis jeder an den Wänden zur Decke emporläuft, wo das Spiel von neuem beginnt.

Wenn man demnach Geckos gleichviel welcher Art zusammen auf einem beschränkten Raume antrifft, so liegt der Grund darin, daß ihnen der Aufenthaltsort, die Temperatur in demselben, der Nahrungsreichtum, die Lichtverhältnisse, kurz die Existenzbedingungen in cumulo zusagen. Krieg ist aber dennoch unter ihnen, wenn auch nicht immer einer mit blutigem Ende.

Trotzdem können Zweikämpfe oft einen tödlichen Ausgang haben. Verletzungen kommen fast stets vor, Verletzungen die, wenn sie nicht ernster Natur oder wiederholt beigebracht sind oder kein

zur Existenz unentbehrliches Organ (z. B. Auge) getroffen haben, heilen aber bald; in den letztgenannten Fällen dagegen können sie ein Kränkeln oder Hinsiechen und teils mittelbar, teils unmittelbar den Tod nach sich ziehen. Namentlich sind die Verletzungen am Maul und an den Augen diejenigen, denen das gebissene Tier indirekt erliegt. Das Maul wird manchmal arg beschädigt, schwillt an, wird blutrünstig, beginnt zu eitern. Das Tier vermag keine Nahrung zu sich zu nehmen, magert ab und stirbt an Entkräftung. Desgleichen geschieht, wenn die Tiere an den Augen gebissen sind. Durch kein Lid geschützt läuft das Auge aus, das Tier wird blind und stirbt ebenfalls Hungers, da das Auge ihm allein zur Nahrungsaufsuchung dient.

Diese Art Verletzungen bringen sich oft namentlich *Gymnodactylus* bei. Die häufigsten werden an den Flanken und am Schwanz beigebracht. Dieser ersetzt sich jedoch bald wieder, wenngleich er auch nie die Zeichnungen und die Beschaffenheit des Teguments normaler, unbeschädigter Schwänze erhält.

Am Tage, je nach der Art, hinter Gardinen, aufgelockerten Tapeten, hinter geschlossenen oder geöffneten Fensterläden, unter Steinen, in hohlen Baumstämmen, unter Baumrinden, in Mauerrissen u. s. w. versteckt, die sie nur ausnahmsweise verlassen, um sich zu sonnen oder beim Beginn der kühleren Jahreszeit, wenn die Nahrung knapp wird, um nach Insekten zu schnappen, kommen sie mit dem Dunkelwerden heraus, um ihr nächtliches Treiben zu beginnen. Dann beginnt das Huschen, das Jagen, die Kämpfe und die Liebeleien, und es ist wirklich ergötzlich dem Treiben dieses munteren und ränkesüchtigen Völkchens zuzusehen. Sie verlieren ihre Menschenscheu ganz und gar, und einige Arten tummeln sich in Gegenwart von zahlreichen Zuschauern ganz ungeniert an Decke und Wänden, auf dem Boden und dem Mobiliar herum. Es ist wohl jedem passiert, der Algerien, Tunis oder Egypten bereist hat, einen Gecko in seinen Bettvorhängen oder gar in seinem Bett zu finden. Ja, mancher hadersüchtige Plattfinger hat sein Grab in einer siedend heißen »demie« (kleine Tasse) Mokka gefunden, in die er von der Decke herabgefallen war, als er sich mit seinem Gegner an der Decke herumbalgte.

Ich hatte lange Zeit einen Plattfinger als uneingeladenen Bettkameraden, nur mit dem Unterschied, daß ich das Bett aufsuchte um zu schlafen, ihm es dagegen nicht im geringsten einfiel. Im Gegenteil, je mehr ich mich nach Schlaf sehnte, desto toller

lief er in den »moustiquières« (Bettvorhänge aus Mull oder Gaze) herum. Freilich fing er manche Mücke weg, und ich habe ihm deshalb nicht zu grollen. Auch unterhielt er mich, so lange das Licht brannte, durch seinen stoßweisen Lauf, so daß ich mich dabei mehr als einmal in den Schlaf »sah« und das Licht auszulöschen vergaß. Nur wenn er vom Betthimmel herunterfiel und über meinen Körper lief, fand ich dieses ziemlich überflüssig. Er hätte ein anderes Pflaster als meinen Bauch oder mein Gesicht aussuchen können.

Wohl keine von allen südeuropäischen und nordafrikanischen Eidechsen verträgt die Gefangenschaft besser als die Geckonen. Sie sind bescheiden, ausdauernd und können, mit wenigen Ausnahmen lange hungern, aber auch große Nahrungsquanta verschlingen, vertragen die Haft, selbst in engen Behältern vortrefflich, pflanzen sich in der Gefangenschaft, ohne daß man sich um sie zu bekümmern braucht, ohne Umstände fort, denn die hartschaligen Eier bedürfen keiner besonderen Pflege. Die Jungen kriechen aus, und man hat nur dafür Sorge zu tragen, daß sie nicht von den Alten aufgefressen, sondern sofort nach dem Ausschlüpfen getrennt werden. Notwendig ist ihnen nur ein gewisser Wärmegrad und absolute Trockenheit.

Den meisten genügt Stubenwärme schon, wenn man ihnen nur hie und da Sonnen- oder Ofenwärme angedeihen läßt.

Als Pfleglinge erweisen sie sich in jeder Hinsicht dankbar, selbst in betreff der Nahrung. Fliegen, Schaben, Spinnen, Motten und andere Kleinschmetterlinge jeder Art und deren Larven sind ihnen anscheinend gleich willkommen. Mit Mehlwürmern sind die meisten Arten leicht zu erhalten. Alle Arten sind gefräßig und lieben es sich mit Nahrung vollzupropfen.

Auch sind sie langlebig, und die größeren Arten dauern 6—8 Jahre und wahrscheinlich noch mehr aus.

Ihr Heim ist bald hergerichtet. Ein trockenes kaltes (ein temperietes oder warmes ist ihnen natürlich zuträglicher; jedoch halten sie überall gut aus) Terrarium, ein Einmacheglas, eine Biskuitkiste von Blech oder Holz, eine geräumige Cigarrenkiste, alles ist ihnen recht. Eine Lage Sand im Innern mit Steinen, Dachziegeln, zerschlagenen Blumentöpfen oder sonstigen Thonscherben, Baumrinden etc. zum Unterschlupf, wenn man will, einige dicke Äste und dünnes Geäst und ein flaches Gefäß mit Wasser genügt allen Arten.

Ein Stück Zucker *), den man allen Eidechsen geben muß, dient ihnen als Lecke und wird fleissig benutzt.

Wie leicht sich gewiße Arten fortpflanzen, beweisen folgende zwei Beispiele.

Ein Tierhändler, bei dem ich etwa 2 Dutzend Plattfinger in einem grossen Holzkäfig (Kiste mit Drahtgewebe vorn, mit Moos und Steine im Innern) gesehen hatte, verlangte von mir für die ganze Sammlung einen unverschämt hohen Preis, den ich nicht geben wollte. Monate verstrichen, er setzte kein einziges Stück ab.

Der Herbst kam heran und mit ihm die Schwierigkeit der Überwinterung und Fütterung. Mehrere Individuen waren bereits mit Tod abgegangen. Der Besitzer suchte mich auf und bot mir das Ganze samt Käfig zu einem höchst geringen Preis a. Ich ließ mir die Kiste ins Haus schaffen und begann am folgenden Tage die Reinigung und die Zählung der Insassen. Wie groß war mein Erstaunen, als ich im Moos, zwischen Steinen und Erdklößen, in Erdlöchern (denn der ehemalige Besitzer der Geckos hatte den Käfig statt mit Sand, mit Erde gefüllt gehabt) ausser 7 erwachsenen, ziemlich matten Geckos, Eierschalen, 5 vertrocknete oder verweste weitere Geckos — noch 13 junge, wohlausgebildete, etwas ausgehungerte, etwa 3 cm lange, junge, halbstarre Plattfinger fand. Der Käfig, richtiger Kasten, hatte seit langer Zeit etwas kühl (+ 8° bis + 10° R.) gestanden und dieser Umstand hatte die Jungen vor der Vertilgung seitens der Alten geschützt, denen bei der niederen Temperatur, in der man sie zuletzt gehalten hatte, die Freßlust vergangen sein mochte, denn sonst wären sie alle gefressen worden. 9 Eier enthielten vertrocknete, zum Ausschlüpfen bereite Embryonen.

Ich ließ den Händler zu mir kommen, fragte ihn nach der Anzahl der verkauften Tiere, da er die aufgefundenen toten Tiere noch am Leben wähnte und wann er den Käfig zuletzt untersucht hätte. Auf seinen Bescheid, daß er denselben seit mehr denn 2 Jahren nicht gereinigt habe und daß Eidechsenkäfige überhaupt nicht gereinigt zu werden »brauchten«, zeigte ich ihm das junge Volk, dass sich in einem auf + 18° R. geheizten Zuchtterrarium tummelte und nach jungen Schaben (*Blatta germanica*) und jungen Mehlwürmern schnappte. Er machte große Augen, biß sich in die Lippen und ging fort. Man sieht daraus,

*) Der Zucker dient auch den etwa noch bleibenden Fliegen als Nahrung und verhindert deren Absterben. Ich lasse jedes Mal soviel Fliegen herein, dass die Tiere für 3—4 Tage Futter haben.

daß der Plattfinger (und wie wir sehen werden, ale Haftfinger überhaupt) sich selbst bei der schlechtesten Pflege ohne weitere Umstände fortpflanzt. Man muß die Eier nur vor dem Zerbrechen schützen, indem man sie mit einer kleinen Glasglocke, einem umgestülpten Wein- oder Wasserglas, zudeckt, und man bedarf zu ihrer Zeitigung durchaus keiner Zuchtterrarien. Man bringt die Eier einfach in ein temperiertes oder ein kaltes der Sonnen- oder Ofenwärme ausgesetztes Terrarium, bettet sie in trockenes Moos (oder eine gewölbte Scherbe), mit welchem man sie zudeckt und bekümmert sich nicht weiter um sie.

Will man sich aber überzeugen (und das gilt für alle Gecko-Eier), ob sich das Embryo entwickelt, so halte man das Ei einfach gegen das Licht (Sonnen-, Lampen- oder Kerzenlicht). In den ersten Stadien der Entwickelung erscheint der Inhalt, wegen der sich bildenden Blutgefäße, rosenrot durchschimmernd. Später wird das dunklere Embryo unterschieden werden können.. Unbefruchtete und verdorbene Eier erscheinen zuerst farblos, werden bald leicht, indem das Austrocknen des Inhalts deren Gewicht reduciert, dann erblickt man einesteils eine dunkle Masse (geronnener und ausgetrockneter Eiinhalt), anderen, teils einen hohlen Raum (Luft) von milchiger Farbe. Außerdem streben vertrocknete Eier, auf eine glatte Fläche (Glasscheibe, Tischplatte) gelegt, sich hartnäckig stets eine und dieselbe Seite (wegen des verrückten Schwerpunkts nach dem dunkleren, schwereren, festen vertrockneten Inhalt) mehr oder minder mit einem der beiden Enden nach oben zu legen. Dieses ist ein untrügliches Zeichen verdorbener Eier.

Normal sich entwickelnde Eier dagegen bleiben wagerecht liegen und streben nie mit Geschwindigkeit nach einer Seite hin.

Ein anderes Beispiel von leichter Zucht und ebenfalls auf unbewußte Weise war mir bei *Phyllodactylus europaeus* vorgekommen:

Ich erhielt im Juni des Jahres 1883 27 Stück dieses niedlichen Haftfingers, einen Teil aus der Umgegend von Marseille, den anderen aus Sassari (Sardinien). Sie bewohnen seit jener Zeit ein kaltes Terrarium von 48 cm Länge, 20 cm Höhe und 20 cm Breite. Es ist ganz aus Holz gefertigt. Die beiden Längsseiten sind von Glas, an der einen kürzeren Breitseite befindet sich eine Thür, in der andern (der Thür gegenüber) sind Fenster, mit feiner Drahtgaze versehen, geschnitten. In der Decke sind daumensdicke Luftlöcher, welche mit Drahtgewebe überspannt sind. Der Boden (gleichfalls von Holz) ist mit Sand und Kieselsteinen bedeckt, auf dem eine hohe, sehr

lockere Moosschichte ruht, auf der wiederum gewölbte Thonscherben, Stücke gebogener Dachpfannen und Baumrinde liegen. Der übrige Raum ist mit verzweigtem, dürrem Geäst ausgefüllt, an der Thür steht ein sehr flaches Wassergefäß aus Porzellan (eine kleine Untertasse). Das Futter besteht aus Fliegen, ganz jungen Mehlwürmern, Larven von *Alphitobius diaperinus*, *Gnathocerus cornutus* und Zucker, der als Lecke dient.

Viele der Larven beider Käferarten waren aus der Schüssel, in der sie den Blattfingern gereicht wurden, entschlüpft, verpuppten sich frei im Käfig und krochen als farbige Käfer aus, die frei im Terrarium herumkrochen.

Ich sah eines Tages, wie sich die Käfer um die Exkremente der Blattfinger zu schaffen machten. Bei näherer Untersuchung mit der Lupe gewahrte ich, daß sie sie fraßen.

Ich entsann mich gehört zu haben (inzwischen habe ich es mit eigenen Augen gesehen), daß man namentlich *Alphitobius diaperinus* in ganz Algerien um die Kothaufen der Araber*) findet, in denen sie nach Nahrung suchen. Ich kam auf den Gedanken diese Käfer als Latrinenreiniger zu benutzen und beließ sie im Terrarium. Die Käfer ihrerseits legten in die Holzboden-Baumrinden- und Astritzen ihre Eier ab. Die Larven krochen aus, fuhren fort den Unrat der Blattfinger aufzuzehren, sowie die Leichen ihrer Väter und Mütter und bei näherer Untersuchung fand ich, daß eine Reinigung, die nie ohne Störung und Gefährdung der zarten Insassen, verläuft, wirklich fast überflüssig ward, da sie von den Käfern und ihren Larven gründlich besorgt wurde. Ich unterliess daher jede Reinigung und wochenlang auch die Fütterung der Blattfinger, damit diese unter den Coleopterenlarven aufräumen und letztere nicht überhand nehmen sollten. Damit die Larven nicht die Blattfinger anfraßen, legte ich in den Käfig einige Brotrinden, Stücke Backwerk etc. herein und hatte so meine selbstwirkende Zucht und Fütterung, was mir bei meinen öfteren Reisen sehr zu statten kam. Das Wasser im Trinkgefäß reichte nötigenfalls für 8—10 Tage.

So steht das Terrarium seit dem Herbst 1883 buchstäblich in seinem Innern unangerührt. Alle 3—5 Tage werden Fliegen hereingelassen, die, so lange sie leben, von den Blattfingern, tot von den Käferlarven gefressen werden. Die Tiere leben wie in der Freiheit,

*) Ich sage Araber, weil die Käfer in den Exkrementen dieser die unverdauten Überreste des arabischen Volksgerichts, des Kusskussu finden, von denen sie sich hauptsächlich nähren.

paaren sich, man sieht, wenn sie abends an den Glasscheiben behend herumlaufen, ihre beiden, verhältnismäßig großen Eier, die als 2 gelbe Tupfen durch die Bauchwand schimmern. Sie legen dieselben ins Moos, sorgfältig gebettet, ab und alljährlich habe ich Junge, ohne daß ich auch nur die geringste Mühe davon habe, da ich mich um dieselben durchaus nicht bekümmere, so daß die Tiere sich vollständig selbst überlassen sind. Zu bemerken ist nur, daß das Terrarium im Winter dicht an einem Ofen, im Sommer in einer sehr warmen Stube steht.

Auch in betreff des Versandes haben sich die Haftfinger als durchaus harte Tiere erwiesen. In einer Holzkiste, Schachtel, Blechbüchse oder dergl. mit Stroh, Heu, Papierschnitzeln, trockenem Moos etc. verpackt, lassen sie sich nach allen Gegenden, selbst im strengsten Winter bequem und sicher verschicken, sei es als Postpaket, sei es als »Muster ohne Wert.«

Die meisten Haftfinger laufen geschwind, wenn auch nur streckenweise und verstehen sich gut der Gefangennahme zu entziehen. Nur wenige sind träge, ja auf eine recht drollige Art, die ich bei der Aufzählung der mir bekannten cirkummediterranen Arten beschreiben werde.

Die südeuropäischen und nordafrikanischen Haftfingerarten ziehen natürlich die Wärme der Kälte vor, denn sonst würden sie nicht auf den Süden unseres Kontinents beschränkt sein, leiden aber nicht allzu sehr selbst bei einer Temperatur von nur wenigen Graden (+ 4 bis + 5° R.), vorausgesetzt, daß sie sich gut verbergen können. Nässe ist ihnen absolut zuwider, was wiederum unwillkürlich an die Katzen erinnert.

Obgleich Dämmerungstiere erscheinen sie, namentlich zur Zeit kühler Abende gern auch am Tage, um sich auf Steinen etc. zu sonnen, wo sie stundenlang plattgedrückt, unbeweglich sitzen bleiben und selbst dem geübten Auge leicht entgehen können, da ihre Körperfarbe sich kaum, ja fast gar nicht von der Unterlage abhebt.

Alle Geckonen besitzen eine ächte Stimme und zwar eine ziemlich, für ihre geringe Körpergröße sogar eine sehr laute, nur würde man irren, wenn man glauben wollte, daß dieselbe der Körpergröße proportional ist. Im Gegenteil; die mittelgroßen Arten sind diejenigen, deren Stimmesäußerung am weitesten und lautesten hörbar ist. So schreit *Platydactylus facetanus* und *Delalandi* (die größten) nur schwach und kaum vernehmbar, *Phyllodactylus europaeus* und

Stenodactylus guttatus ganz schwach, dagegen *Hemidactylus verruculatus* und *Gymnodactylus Kotschyi* ungemein laut und modulierend.

Beim Schrei des Zornes haben alle oben aufgezählte Arten des Mittelmeerbeckens eine Geberde gemein, die der Ausdruck des aggressiven Zornes ist: Sie heben sich auf allen vier Beinen in die Höhe, krümmen nach Katzenart (nur nicht stark konvex) den Rücken und, je nach der Art, knurren oder glucken, quieken oder piepen sie den Gegner an, worauf sie sich auf denselben stürzen und den oft sehr hartnäckigen Kampf beginnen.

Gegen andere Insassen des Behälters sind sie apathisch, und ich habe, nie eine Anfeindung ihrerseits gegen irgend welches Tier beobachtet. Auch von anderen Echsen von ihrer Körpergröße werden sie nicht belästigt. Eine Ausnahme davon macht *Seps chalcides*, die Erzschleiche. Diese scheint die Geckos zu hassen, und ich mußte namentlich kleinere Individuen von der Gesellschaft der Erzschleiche ausschließen, weil diese den Haftfingern Schwanzspitzen und Zehenglieder abbissen.

Unter sich sind sie, namentlich die Männchen, unverträglich, und man darf nicht verschiedene oder verschiedene Größen derselben Art in einem Behälter — wenn dieser nicht groß ist — zusammen halten. In großen mit Geäst und vielen Blattpflanzen reich besetzten Terrarien schadet es nicht, denn die schwächeren Arten oder Individuen entziehen sich der Verfolgung seitens der stärkeren und größeren durch Flucht und Verbergen unter Blättern, im Gestein etc.

Trotzdem kann man selbst in kleineren Terrarien *Hemidactylus verruculatus* und *Gymnodactylus Kötschyi* bequem zusammen halten, aus dem einfachen Grunde weil sie einander gewachsen sind; nur muß man die Vorsicht gebrauchen, alle zusammen **auf einmal** in den neuen Behälter zu bringen, denn alle später hereingesetzte, namentlich männliche Individuen, werden als neue Ankömmlinge oder Eindringlinge selbst von Tieren ihrer eignen Art angegriffen und oft so lange verfolgt und mißhandelt, bis sie erliegen. Junge Exemplare dagegen, selbst verschiedener Arten vertragen sich untereinander vortrefflich, nur müssen die Größeren harmonieren.

Ohne im vollen Sinne des Wortes zahm zu werden, legen alle ihre Scheu doch sehr bald ab und gewöhnen sich leicht, Mehlwürmer, Fliegen und andere Insekten von der Pincette zu holen.

Sie lernen sehr bald kennen, was das Öffnen der Käfigthür bedeutet, wenn man mit einem Mehlwurm, einer Fliege oder drgl.

kommt. Die Köpfe richten sich in die Höhe und spähen alle nach der sich bewegenden Hand.

Das Auge ist bei allen vortrefflich ausgebildet, und die Sehkraft wächst gegen die Dämmerungsstunde. Im tiefen Dunkeln sehen sie ebensowenig wie wir, und man findet spät abends ohne Licht hereingelassene Fliegen mit dem Grauen des Tages fast alle vollzählig vor. Erst dann beginnt die Jagd. Am liebsten fressen sie abends bei Dämmerungsschein, denn die Geckos sind eigentlich mehr Dämmerungs- als Nachttiere; da aber absolute Dunkelheit nur selten herrscht, so laufen sie oft noch die ganze Nacht herum. Das Gehör ist dem Gesicht zunächst am besten entwickelt.

Der Geschmack scheint schwach zu sein, und der Geruch ist wohl so gut wie gar nicht vorhanden, wenigstens habe ich nie beobachtet, daß ein Gecko, irgend welcher Art, etwas beroch.

In der Freiheit fressen sie allerlei Insekten als Fliegen (ihre Hauptnahrung), Motten, Mücken etc. und Spinnen. In der Gefangenschaft muß man sie, je nach der Art, mit Mehlwürmern oder anderen Käferlarven ernähren. Fliegen sind die beste Nahrung für alle, gleichviel welcher Art, welchen Alters.

Fast alle schleichen sich nach Katzenart an ihr Opfer möglichst nahe heran und stürzen, wenn sie es in ihrem Bereich glauben, plötzlich auf dasselbe los, um es geschickt mit den zarten Kiefern zu erfassen. Mehlwürmer und größere Insekten werden durch wiederholtes Schütteln gegen den Boden erst betäubt.

Sie trinken lappend und lieben den Zucker sehr, an dem sie oft viertelstundenlang lecken.

Sie säubern sich, was nur wenige Eidechsen thun, häufig mit dem Maul, mit dem sie Unreinlichkeiten, abgestorbene Epidermispartikel etc., die zwischen den Zehenlamellen haften, peinlichst entfernen, ähnlich wie Hunde und Katzen.

Die Häutung, die ich hier (B. XXIV. S. 147) bei *Hemidactylus verruculatus* beschrieben habe, geschieht bei allen auf dieselbe Art. d. h. in Fetzen (und nicht wie K n a u e r irrtümlich beschreibt in einem Stück, nach Art der Kröten) jedoch frißt nur der Halbfinger *Hemidactylus verruculatus*) seine Hautfetzen r e g e l m ä ß i g auf; der Plattfinger (*Platydactylus facetanus* und *Delalandi*) frißt sie n i c h t i m m e r auf. Die übrigen hier behandelten Arten lassen sie da liegen, wohin sie fallen. Jedoch kommt ausnahmsweise das Hautauffressen auch bei ihnen vor.

Die Paarung geschieht wie bei den Lacerten, indem sich das Männchen an einer der Halsseiten, in der Gegend des Nackens beim Weibchen verbeißt, sich zuerst neben dem letzteren parallelstellend, nachher aber sich gegen dasselbe bogenförmig krümmend.

(Schluß folgt.)

Krankheitsfälle in dem zoologischen Garten zu Hannover.

Von dem Direktor Dr. **Kuckuck.**

Das Erkennen und Behandeln der in der zoologischen Praxis vorkommenden Krankheitsfälle ist jedenfalls von großer Wichtigkeit, namentlich für die Direktoren zoologischer Gärten; ich habe mich deshalb entschlossen, solche seltene und wissenswerte Fälle nach und nach zu veröffentlichen, und hoffe dadurch speziell meinen Herren Kollegen einen Dienst zu erweisen, dieselben aber auch zu veranlassen, zum allgemeinen Nutzen ein Gleiches zu thun.

Als ersten Fall habe ich gewählt:

Fibroma ossificum, sogen. Nasen- und Rachenpolyp bei einem Burchells-Zebra.

Vor cirka 1½ Jahren zeigte sich bei unserem 16 Jahre alten männlichen Burchell-Zebra ein weißer, dickschleimiger, geruchloser Ausfluß aus beiden Nasenöffnungen, welcher bald stärker, bald schwächer war, stellenweise auch wohl ganz aufhörte. Das Allgemeinbefinden des Tieres war anfangs ein total ungestörtes, auch die Symptome, welche sonst bei der bei Pferden oft vorkommenden Druse oder Drüse vorhanden, Schwellung der Ohr- und Speicheldrüsen etc., fehlten hier gänzlich, und ich konnte somit nur einen Katarrh, speziell der beiden Nasenhöhlen, erkennen. Ich gab dem Tiere ein leichtes Abführmittel, ließ Kleienfutter verabreichen; um die Sekretion in den Nasenhöhlen zu lindern und beruhigend und einhüllend auf die Schleimhäute zu wirken, wurden täglich Qualmbäder angewandt, bestehend in einem Aufgusse von Heusamen, Kamillen und Kleie, welcher dem Patienten in einem Stalleimer vorgesetzt und an den er zwangsweise herangetrieben wurde. Hörte der Ausfluß auf, dann wurden auch die Qualmbäder eingestellt, und nach und nach hatte sich der Kranke so an das Mittel, welches ihm anscheinend sehr wohlthat, gewöhnt, daß er sich ohne Zwangsmittel an den Eimer stellte und den Qualm einatmete. So waren cirka ¾ Jahre ver-

gangen, ohne daß eine wesentliche Änderung eingetreten wäre. Eines Morgens jedoch vernahm ich, während das Tier seine Heuportion mit ungeschwächtem Appetite verzehrte, einen eigentümlichen gurgelnden Ton, so, als sei eine Drüsenschwellung eingetreten, nur werde dem Tiere, während es den zerkauten Bissen verschlingen wollte, der Kehlkopf beengt, als fehle es ihm an Luft. Die Untersuchung, soweit diese bei der Bösartigkeit des Tieres überhaupt möglich war, ließ aber eine Drüsenschwellung nicht erkennen, und der Nasenausfluß war auch durchaus nicht stärker geworden. Der gurgelnde Ton wurde nun aber stärker und damit auch die Atemnot; die Nasenflügel wurden weit aufgerissen, die Atemzüge waren verdoppelt und geschahen unter angestrengter Thätigkeit der Rippenmuskeln; das Auge nahm dabei einen stieren, Angst verratenden Ausdruck an und der Appetit ließ nach.

In einer sehr schwülen Sommernacht wurde ich vom Wächter mit der Meldung geweckt, daß das Zebra so laut schnarche, daß man es vor der Thür hören könne, dasselbe laufe ängstlich von einer Ecke des Stalles in die andere. Ich fand die Angabe bestätigt, ließ das Tier aus der sehr schwülen Stallluft ins Freie, wonach sich dann auch die Angst legte, das Atmen weniger geräuschvoll und angestrengt wurde. Der Zustand ließ mich annehmen, daß sich die Schleimhäute sämtlicher Nasen- und Stirnhöhlen in einem schweren katarrhalischen Zustande befänden und das Atemholen, welches beim Pferde bekanntlich fast ausschließlich durch die Nasenhöhlen geschehen muß, durch die verengten Gänge so sehr erschwert würde. Ich fuhr in der angegebenen Behandlung fort und bereitete mich vor, gelegentlich eine Trepanation der Nasen- oder Stirnhöhlen vorzunehmen, um dem Übel endlich auf den Grund zu kommen. Der Zustand besserte sich aber wieder, die bei einem so widerspänstigen Tiere immerhin schwierige Operation unterblieb infolge dessen und die alte Behandlungsmethode wurde, je nach Bedürfnis, fortgesetzt. Da zeigte sich eines Tages das ganze sogenannte weiche Nasenloch linkerseits stark aufgetrieben, die Geschwulst ließ sich hart anfühlen und nahm fast keine Eindrücke an. Dabei war das Atmen angestrengt, der linke Nasenflügel bewegte sich wenig, Ausfluß war nur rechtsseitig da, aber der eigentümliche gurgelnde Ton war nicht mehr zu hören, demnach der Kehlkopf frei. So dauerte der Zustand einige Tage, die Schwellung im linken Nasenloche war noch stärker geworden und als neues Symptom stellte sich aus dem linken Auge reichlicher Thränenfluß ein. Da bemerkte ich eines Morgens in der

linken Nasenöffnung eine dieselbe völlig ausfüllende hellrot gefärbte, an der Oberfläche einer entzündeten Schleimhaut ähnliche Masse, welche dem Patienten sehr unangenehm zu sein schien, was er durch häufiges Andrücken der Nase an die Wand und heftiges Scheuern an derselben zu erkennen gab, wodurch dann immer eine geringe Blutung eintrat. Schon am folgenden Morgen war die Masse bedeutend mehr vorgetreten und zeigte sich. am anderen Tage als faustgroße, sehr blutreiche Geschwulst vor der Nasenöffnung. Es war mir nun klar, daß ich es in diesem Falle mit einem Nasenpolyp zu thun hatte, ein bei Tieren immerhin sehr seltenes Vorkommnis.

Daß gegen dieses Übel das einzige Mittel ein operativer Eingriff ist, war mir bekannt, nur das »Wie« machte mir viel Kopfzerbrechen. Schon ein so bösartiges, widerspänstiges Tier fesseln und niederlegen ist nicht allein für die dabei Beteiligten eine böse Aufgabe, sondern auch für das Tier bedenklich, denn Kreuz- und Beinbrüche gehören bei dieser Manipulation nicht zu den Seltenheiten. Es stellte sich nun heraus, daß wenn auch die von mir gegen den vermeintlichen Katarrh angewendeten Dunstbäder auf den nun wirklich vorliegenden Krankheitszustand wenig Wirkung geübt hatten, sie doch bewerkstelligten, daß der Patient sich durch den permanenten Umgang mit dem Wärter so an diesen gewöhnt hatte, daß es ihm möglich wurde, dem Tiere einen starken Halfter anzulegen. Dieses war für die vorzunehmende Operation von größter Wichtigkeit, denn auf diese Weise war es möglich, den Kopf des Tieres zu fixieren. Nun war die Frage, welche Art der Operation ich wählen sollte, das Ausschneiden, das Ausdrehen mittelst des Ecraseur, oder das Zerstören des Polypen durch Ätzmittel. Da aber das Anwenden von Ätzmitteln sowohl als auch das Anbringen des Ecraseur entweder schwierig war oder für das Tier gefährlich werden konnte, entschloß ich mich, das Ausdrehen ohne Anwendung von Instrumenten vorzunehmen. Daß hierbei leicht eine starke Blutung eintreten könnte, da die vielen Gefäße des blutreichen Gebildes nicht genügend getötet wurden, war mir klar, ich hatte aber auf der anderen Seite auch nicht die Gefahr, daß das Tier durch das Niederlegen beschädigt wurde, da ich diese Operation im Stehen ausführen konnte. Die eigentliche Operation vollzog sich denn auch sehr einfach und rasch. An den Halfter befestigte starke Stricke wurden über das die Thür des Käfigs bildende Gitter gezogen, so daß der Kopf fest war, das Tier sich nur wenig heben und nicht niederwerfen konnte

und die Nase ebenso fest gegen das Gitter gezwängt war. Der hervorhängende Polyp wurde nun fest erfaßt und solange nach einer Richtung um seine Axe gedreht, bis er endlich abriß. Das Tier sträubte sich natürlich ungeheuer, konnte sich aber den Händen des Operateurs nicht entziehen, diesen aber, und das ist eine Hauptsache, auch nicht verletzen, da er außerhalb des Gitters stand und zwischen den Stäben desselben hindurch operierte. Die Blutung war stark, legte sich aber nach kalten Essigeinspritzungen, und der Patient zeigte bald nach der Operation guten Appetit und sichtliche Erleichterung beim Atemholen. Die nun vorgenommene Untersuchung der Geschwulst ergab folgendes Resultat: Die Geschwulst hat eine kolbenförmige Gestalt, das breite Ende derselben zeigt eine unebene, vielfach zerfetzte Oberfläche, von welcher Gänge in dieselbe führen. Die Geschwulst besitzt eine Länge von 13 cm., an ihrem dicken Ende einen Umfang von 20 cm. und hat ein Gewicht von 210 gr. Ihre Consistenz ist im ganzen weich; die äußere Begrenzung aber ist fest und derbe, Farbe rotbraun. Das Centrum der Geschwulst wird durch eine grau-weiße, faserige, bedeutend weichere Gewebsmasse gebildet. Beide Schichten grenzen sich scharf voneinander ab und besonders an der Spitze der Geschwulst werden sie durch 1 cm. breite, glatte Knochenstückchen geschieden; nach der Spitze hin verlaufen vielfach kleine, gefüllte Blutgefäße. Auf der Durchschnittsfläche treten viele Öffnungen zu Tage, die in größere oder kleinere Kavernen führen, letztere sind angefüllt mit einer dickflüssigen, zähen, schleimigen und fadenziehenden Masse.

Pathologisch-anatomische Diagnose: *Fibroma ossificum.*

Am Tage nach der Operation und auch noch einige Tage später hörte man wieder das Anschlagen der Luft in der Nasenhöhle, was aber wohl nur auf die in starker Entzündung und folgender Schwellung, veranlaßt durch die bei der Operation vorgekommenen Zerrungen und Verletzungen der Schleimhaut der Nasenhöhle zurückzuführen war. Bald verlor sich auch diese Störung, und der Patient erscheint nun vollständig geheilt. Ob dieses wirklich der Fall, ob der Polyp ganz beseitigt ist, oder ob sich nicht doch noch in einer anderen Höhle, oder von einer anderen Stelle derselben Höhle ein gleiches Gebilde befindet, muß abgewartet werden; ich werde nicht verfehlen, s. Z. über den weiteren Verlauf zu berichten.

Der Lorbeerfink (*Fringilla tintillon* Webb et B.).

Von **W. Hartwig**.

Die Herren Ornithologen mögen es mir verzeihen, wenn ich nicht die ältere Bezeichnung *Fringilla canariensis* Vieill. für den Tentilhão der Madeirenser nehme; es widersteht mir dies letztere ebenso, wie der Gebrauch des deutschen Namens »Azorenfink« dafür, da der Vogel auf den Kanaren viel seltener ist (ich traf ihn z. B. auf Tenerifa während meines vierwöchentlichen Aufenthaltes garnicht an, obwohl ich unausgesetzt auf ihn fahndete), als auf Madeira, und er auf den Azoren durch eine andere Species, *Fringilla Moreletti* Pucher.*) vertreten wird. Auch der Name Lorbeerfink trifft nicht recht zu; ich habe ihn auf Madeira viel häufiger in den prächtigen Beständen der Meerstrandskiefer (*Pinus pinaster* Ait.) als in den Lorbeerwaldungen angetroffen.

Auf Madeira ist er einer der häufigsten Vögel und bei den Landleuten sehr verhaßt, weil er, nach ihrer Angabe, durch das Aufsuchen der Saat-Sämereien bedeutenden (?) Schaden verursacht.

Nach Bolles Angaben (Cab. Journ. f. Ornith. 1857, p. 315 u. 316) nistet er auf den Kanaren in den höheren Regionen und kommt nur während des Winters in die niedrig gelegenen Ortschaften herab. Auf Madeira ist dies durchaus anders. Ich traf ihn hier während der Wintermonate 1886 häufig in Flügen von 4 bis 5 Stück in den Gärten und Bananenfeldern Funchals in fast Meereshöhe sowohl, als auch 800 Meter und darüber im Gebirge. Nistend fand ich ihn dann im Frühjahre an denselben Orten.

Sein Nest steht meistens gut versteckt und ziemlich hoch. Es scheint mir, von unten gesehen, aus ähnlichen Stoffen gebaut zu sein wie das unseres Buchfinken, nur ist es außen nicht so glatt. Kundige Madeirenser sagten mir, es werde vom Vogel aus Moos und Flechten erbaut und innen mit Haaren und Federn ausgepolstert; ich hatte keins in der Hand.

Bis zum 21. April, an welchem Tage ich Madeira verließ, beobachtete ich weder unten bei Funchal, noch im Gebirge ausgeflogene Junge, wohl aber gab es um diese Zeit schon Nestjunge. Am 13. April sah ich etwa 200 Meter über dem Meeresspiegel zum ersten Male ein Weibchen des Tentilhão mit Futter im Schnabel. Den 16. April entdeckte ich in dem Garten von Hortas Hotel (circa 120 Meter

*) Nach Bolle, in Cab. Journ. f. Ornith. 1860, p. 348.

über dem Meere) auf einem Anonenbaume (*Anona cherimolia* Mill.) ein Nest, in welches die beiden Alten Futter trugen.

Wenn sich jemand dem Neste des Madeirafinken nähert, um ihm die Brut zu nehmen, so sollen die Vögel, nach Aussage der Inselbewohner, sich mutig und dreist zeigen und mit dem Schnabel nach dem Gesichte ihres Feindes stoßen. Ich fand den Vogel vor der Brutperiode sehr scheu und furchtsam, was mir umsomehr auffiel, da weder sein nächster Verwandter bei uns, *Fringilla caelebs*, noch auch die meisten anderen Vögel Madeiras dieses sind; vielmehr ist ein großer Teil der Brutvögel der Insel, besonders die *Passeres*, sehr zutraulich, weil man ihnen, mit wenigen Ausnahmen, nicht nachstellt und sie besonders durch Schießen höchst selten belästigt.

Da der Lorbeerfink („Tintillon", der Bewohner der Kanaren) häufig beschrieben und auch abgebildet worden ist, so kann ich hier füglich auf seine Beschreibung verzichten, möchte aber doch darauf hinweisen, daß es die Sache nicht recht trifft, wenn es in manchen Beschreibungen des Vogels heißt, die Farbe der Unterseite sei »fahl isabellbräunlich« oder in anderen, sie sei »chamois«; dies beides trifft nur beim alten Weibchen und beim jüngeren Männchen mehr oder weniger zu, oder es paßt nur auf das Winterkleid des letzteren. Beim recht alten Männchen, und besonders während der Brutperiode, ist die Unterseite, und ganz besonders die Brust, schön orangefarben. Ein solch schlagendes Männchen auf einer in voller Blütenpracht prangenden Kamelie zu sehen, ist ein hoher Genuß für Auge und Ohr.

Der Madeirafink ist um gut den vierten Teil größer als unser deutscher Buchfink.

Sein trippelndes Hüpfen, sein wellenförmiger Flug, sein leise zirpender Ton (jüp, jüp) beim Auffliegen; dies alles erinnert uns sofort an unsern Buchfinken. Den hellen Ruf (pink, pink), welcher unserem Finken *(caelebs)* den Namen gegeben hat, läßt der Madeirafink nicht hören. Ebenso ist ihm der Ton (rüik) fremd, welchen unser Buchfink, besonders häufig bei drohendem Regen, hören läßt. Hin und wieder hört man von ihm einen schnarrenden, sperlingsähnlichen Ton (terrr) und sehr häufig seinen Warnungsruf, welcher darin besteht, daß er 4—7 mal schnell hintereinander die Silbe »til« stark herausstößt; dabei macht er meist hinter der vierten Silbe eine ganz kurze Pause. Das Til, til, til, til; — til, til, til hat eine, wenn auch nur entfernte Ähnlichkeit mit dem Delm, delm unseres Haussperlings.

Alle diese Töne, aber durchaus keinen Gesang, hörte ich vom Tentilhão (spr. Tintiljaong: Ton auf der vorletzten Silbe) den Januar

hindurch bis zum 7. Februar täglich und fast zum Überdruß. Es ist daher nicht zu verwundern, daß ich allmählich zu glauben anfing, der sonst so buchfinkenähnliche Madeirafink habe weiter keinen oder doch nur einen sehr leisen und unbedeutenden Gesang, zumal ich ja Bolles Schilderung des Gesanges vom Tintillon (spanische Benennung des Vogels auf den Canaren) aus Cab. Journ. f. Ornith. (1857, p. 316) kannte; doch ich sollte eines Besseren belehrt werden. Am 7. Februar 1886 stieg ich nämlich auf den etwa 600 Meter über dem Meere liegenden Palheiro hinauf. Es ist dies eine wundervolle Besitzung von Blandy Brothers mit den herrlichsten und größten Kamelien-, Citronen- und Orangenanpflanzungen, welche die Insel besitzt; sie liegt kaum eine deutsche Meile östlich von Funchal. Als ich von hier oben, inmitten eines größeren Eichenbestandes (*Quercus pedunculata*), welcher eben zu grünen anfing, den schönen blauen Ocean bewunderte, schlugen aus dem dichten Gelaube einer riesigen mit Blüten übersäeten Kamelie liebe heimatliche Klänge an mein Ohr: heller, fröhlicher Finkenschlag; ich hörte *Fringilla tintillon*. Am 11. Februar fing der Vogel auch unten bei Funchal an zu schlagen; er begann also auf der Höhe im rauheren Klima früher als in Meereshöhe.

Von nun an hörte ich seinen Schlag täglich. Sein Gesang ist vollständiger Finkenschlag, nur etwas voller, kräftiger, was bei der Größe des Vogels fast selbstverständlich ist; jedoch fehlt ihm der Schluß unseres Buchfinken: »Reitzkewier — pipp«. Wenn ich den Schlag beider Vögel vergleiche, möchte ich dem des Madeirafinken den Vorzug geben. Freilich liegt die Gefahr nahe, daß man sich durch die wundervolle Umgebung, welche dem schlagenden Madeiravogel meist als Staffage dient, zu seinen Gunsten beeinflussen läßt. —

Am häufigsten traf ich den Madeirafinken nistend in den herrlichen Kiefernbeständen in einer absoluten Höhe von 500—800 Metern an. Darüber hinaus wird er bald seltener; doch nimmt er auch nach unten hin ab, da ihm seine hauptsächlichsten Lebensbedingungen, der Wald, genommen sind. Ich fand ihn jedoch in den Gärten der Haupstadt Madeiras noch immer in namhafter Zahl brüten. Selbst aus den großen Bananenfeldern (*Musa Cavendishi*) an der Mündung des Soccoridos, eine Meile westlich von Funchal, vernahm ich seinen Ruf noch Ende März.

Seine Nahrung besteht sowohl aus kleinen Sämereien, wie z. B. aus den unreifen Samen des Bingelkrautes (*Mercurialis annua* Lin.) und dem verschiedener Compositen, als auch aus Insekten. Nach fliegenden

Kerfen steigt er, wie ich öfter zu beobachten Gelegenheit hatte, in die Höhe, um dieselben im Fluge zu erhaschen.

Als Käfigvogel wird er auf der Insel nicht gehalten, weil er mehr Pflege als Kanarienwildling, Stieglitz und Mönchsgrasmücke beansprucht, den Madeirensern aber ein Stubenvogel nur wenig Mühe verursachen darf.

Über den Baumschläfer (*Eliomys dryas* Schreb.)

Von Prof. Dr. Altum.

Zu den am wenigsten bekannten Säugetierspezies Deutschlands gehört unstreitig der Baumschläfer (*Eliomys dryas* Schreb.). Wenn es verhältnismäßig überhaupt nicht leicht ist, über das Vorkommen und Verhalten unserer Myoxinen, welche als Winterschläfer nur während der warmen Jahreszeit thätig sind und außerdem durch Gestrüpp und Gezweige verhüllt zumeist noch ein nächtliches Leben führen, genaue Kenntnis zu erlangen, so erscheint diese Unbekanntschaft mit einer Spezies, welche einerseits dem Gartenschläfer (Leiermaus, *El. quercinus*, L., *nitela* Schreb.) im Äußern so nahe steht, daß im Falle einer nicht genauen Bekanntschaft mit diesen kleinen Nagern oder bei nur flüchtigem Betrachten eines vorkommenden Stückes eine Verwechselung beider sehr nahe liegt, und anderseits in Deutschland nur ein recht beschränktes Gebiet zu bewohnen scheint, sehr erklärlich. Hervorragende ältere Zoologen haben sogar die beiden Spezies verwechselt oder *dryas* als Bastard von *quercinus* und *Muscardinus avellanarius* L. angesehen. Seitdem mein verstorbener Freund Blasius (der ältere), unstreitig der gründlichste Kenner und Erforscher der inländischen Kleinsäuger, der Entdecker einer Reihe von bis dahin unbekannten Spezies, mir vor etwa 25 Jahren einen Balg dieser Art gezeigt hatte, auf dessen nur durch Zufall erlangten Besitz er einen besonderen Wert legte, war es mein sehnlicher Wunsch, gleichfalls in den Besitz dieser Art zu gelangen. Ich versäumte deshalb bei der Behandlung der Myoxinen in meinen Vorlesungen nie die Gelegenheit, auf diese unserer Sammlung noch fehlende vierte Spezies hinzuweisen, unter dem Ersuchen, auf dieses Tier zu achten, ev. der Sammlung vorkommenden Falles ein solches zuzuwenden. Erst im Wintersemester 1885/86 konnte ich ein prächtiges, anderweitig erstandenes Exemplar aus Böhmen vorzeigen, erhielt aber sofort nach der Vorlesung von einem der Herren Zuhörer

(Gottwald) die Mitteilung, daß in seiner Heimat, Oberschlesien, in der Nähe von Gleiwitz, diese Art durchaus nicht selten, dieselbe ihm wenigstens ganz bekannt sei. Diese Angabe hatte insofern die Wahrscheinlichkeit für sich, als gerade Oberschlesien schon längst als der für Deutschland einzige Fundort bekannt geworden war. Doch machte mich das behauptete häufige Auftreten derselben daselbst stutzig. Blasius hatte einst ein einziges daselbst gefangenes Exemplar in Händen gehabt. Eine Verwechselung mit *quercinus* wollte Herr Gottwald nicht zugeben und erbot sich, uns das Tier »alsbald« zu verschaffen. Sein Versprechen konnte er jedoch erst am 4. Juli 1886 einlösen. Mittlerweile hatte unter Einsendung eines defekten Balges Herr Franz Haas aus Erfurt, welcher sich zur Beobachtnug ihrer Lebensweise lebende Kleinsäugetiere und von diesen als besondere Spezialität namentlich die Myoxinen hielt, mit dem Ersuchen um Bestimmung der Art unter dem 15. Februar 1886 an mich gewandt. Den Namen *dryas* habe er in der »Isis« (1882) gefunden, wo diese Art »Gartenschläfer« und *quercinus* »Eichelmaus«, später aber jene (*dryas*) »Eichelmaus« genannt sei; weitere Belehrung könne er aus der ihm zugänglichen Litteratur nicht entnehmen. Seine Individien hatte er aus Tyrol bezogen, woselbst also *dryas* gleichfalls keine Seltenheit zu sein scheint.

Auch in Blasius: »Säugetiere Deutschlands . . . .« Braunschweig 1857 ist ein Versehen bei dieser Art unterlaufen, das nur, wenn nicht *lapsus calami*, auf einer Verwechselung der Manuskriptblätter oder beim etwaigen Umbrechen des zu korrigierenden Satzes beruhen kann. Seite 288 ist nämlich *dryas* neben *quercinus* unter der Untergattung »Eliomys«, wie richtig, aufgeführt, doch bei der näheren Behandlung der Arten steht sie Seite 295 unter »Glis« und wird »Gartenschläfer« in der Überschrift genannt, welcher Name bereits Seite 289 an *quercinus* vergeben ist, wogegen sie im Text Seite 296 »Baumschläfer« heißt. — Den wissenschaftlichen Speziesnamen der beiden sich nahestehenden Arten (*quercinus* und *dryas*) entsprechend könnten beide im Deutschen »Eichen«-Schläfer heißen. Zur Verhütung einer Verwechselung aber möchte es sich empfehlen, die bereits angeführten Benennungen »Gartenschläfer« für *quercinus* und »Baumschläfer« für *dryas* fest beizubehalten und einen von »Eiche« (quercus, *δρῦς*) entlehnten Namen, etwa »Eichelmaus«, gänzlich fallen zu lassen. An »Garten« erinnert für *quercinus* mich stets unser im Spargelgebüsch stehendes Sammlungsnest; das Nest von *dryas* findet sich auf »Bäumen«.

Der Baumschläfer steht in Größe zwischen dem Gartenschläfer und der Haselmaus. Die im ersten Sommer fast stumpfgraue und nach dem ersten Haarwechsel jedoch mehr oder weniger rostbräunliche, namentlich gegen die Rückenmitte lebhaftere Pelzfarbe der Oberseite setzt sich gegen die weiße Unterseite scharf ab; schwach weißlich ist ferner der Schnauzenrücken und ein Fleck unter und hinter dem Ohr; schwarz dagegen ein nahe unter dem Auge beginnender, dasselbe einschließender und verbreitert am Außenrande des Ohres endender Fleck; der fast körperlange Schwanz ist von der Basis bis zur Spitze gleichmäßig zweizeilig buschig behaart, oben dunkel bräunlich grau, unten weißlichgrau, mit schwach rostfarbiger Spitze. Bei den Jungen tritt der bräunliche Ton, sowie auch die Intensität jenes schwarzen seitlichen Kopffleckens stark zurück.

An jenem 4. Juli überraschte mich Herr Gottwald mit vier lebenden Jungen und dem Reste des Nestes. Das letztere, eine Kugel von der Größe eines kleines Kegelballs mit seitlichem Eingange, hatte etwa 3—4 m hoch in einem dichten Fichtenstangenorte gestanden. Der mir überbrachte Rest war die innere Ausfütterung desselben gewesen, ein Gemisch von feiner Wolle, wohl vom Körper der Alten, und äußerst fein zerzaserten Bastteilen. Die reichlich halb erwachsenen Jungen zeigten sich äußerst beweglich, nahmen jedoch Milchtropfen von der Fingerspitze sofort an. Da die Sammlung bereits mit zwei ausgestopften Exemplaren versehen war (auch der defekte Balg eines jungen Tieres vom Herrn Haas war zu einem leidlichen Präparat zurecht gearbeitet), so wurde auch auf die Gefahr hin, daß irgend eines entwischen oder sonst für die Sammlung verloren gehen würde, beschlossen, alle vier vor der Hand am Leben zu erhalten. Nach etwa zwei Monaten starb eins derselben, die drei übrigen befinden sich heute (16. Februar) noch sehr wohl. Alle nahmen sofort Milch und in Milch getauchte Semmel, dann auch gern allerhand Kerne an. Sie lieben vorzüglich Brot, Nüsse, Mandeln, Apfel- und Birnenkerne, verzehren auch das Obstfleisch, zeigen für Buttersemmelschnitten und Eierkuchen, sowie hart gesottene Eier eine besondere Passion, nehmen auch Mohrrüben, leiden aber nach deren Genuß an Durchfall. Eine besondere Geschicklichkeit zeigen sie im Fliegenfangen, worin sie mit dem Laubfrosch wetteifern können. Fast unheimlich schnell springen sie nach einer umherkriechenden Fliege und ergreifen sie mit größter Gewandheit mit dem Maule. Sehr gern fressen sie auch kleinere Käfer, Mehlwürmer u. a. Insekten. Fleisch dagegen lassen sie gänzlich unberührt. In hohem Grade

staunenswert ist ihr Klettervermögen. An den senkrechten Holzwänden, unbehobelten Brettern einer größeren Kiste, ihres Käfigs, laufen sie ebenso rasch auf- als abwärts als wie in horizontaler Richtung, springen von den Zweigen eines Stämmchens im Käfig direkt an die Wand und haften daselbst sofort mit einer unbedingten Sicherheit. Das höchst interessante Schauspiel ihres munteren Treibens bieten sie leider nur bei beginnender Dämmerung und Lampenlicht freiwillig; am Tage ruhen sie in ihrer äußerlich angebrachten Schlafkammer, welche sie sogleich bei gehöriger Beunruhigung verlassen; sie springen alsdann durch die enge Öffnung in den Käfig, aber in der Regel streben sie, möglichst rasch zu ihrem dunklen Lager zurückzukehren. Nur ausnahmsweise und zwar an trüberen Tagen verweilt das eine oder andere Stück ohne äußere Veranlassung im Käfige. Nicht oft lassen sie alsdann auch ihre Stimmen, ein durchdringendes Piepen, was sich schwer beschreiben läßt, hören; allein des Abends steigern sie dasselbe zu einem fast gesangähnlichen Zwitschern, das mich lebhaft an das vor etwa 20 Jahren so viel verhandelte Thema der »singenden Mäuse« erinnert. Vielleicht steht diese Steigerung mit der Fortpflanzung in Beziehung. Zwei Individuen zeigen sich jetzt an einzelnen Körperstellen fast nackt; es ist möglich, daß die fehlenden Haare zum Zweck der Nestausfütterung ausgezupft sind. Das eifrige Zerfasern von allerhand feineren Gegenständen im Käfig weist gleichfalls auf das beginnende Fortpflanzungsgeschäft hin. Die Jahreszeit für ein solches erscheint allerdings noch zu früh. Allein unsere Tierchen sind in ihrem auch des nachts mäßig warmen Raume nicht in Wintererstarrung gefallen, sondern haben den ganzen Winter hindurch ihr munteres Leben in gleicher Weise wie im vorhergegangenen Sommer fortgesetzt.

Für das freie Leben des Baumschläfers läßt sich aus allem Vorstehenden wohl schließen, daß er nach seinem Erwachen aus dem Winterschlafe im Frühlinge gar bald zur Fortpflanzung schreitet, sein kugeliges Nest auf Bäume, etwa in Astgabeln oder passende Zweige an versteckter Stelle baut und gegen Mitte Mai etwa vier Junge wirft, welche noch bis in den Juli hinein, vielleicht während des ganzen Sommers, über Tag im Neste bleiben. Auf seinen nächtlichen, mit Eintritt der Dämmerung beginnenden Streifereien sucht er nach allerhand Sämereien und Früchten, liebt besonders Kerne und Nüsse, sowie ferner auch weichhäutige wie festgepanzerte Insekten, verschmäht jedoch jede Art von Blättern und krautigen Stengeln.

Wie das Ziesel ist auch er ein östliches Tier, welches noch bis tief in Rußland sich hinein erstreckt und nach Westen über Oberschlesien hinaus noch in Böhmen und Tyrol, und zwar stellenweise keineswegs als große Seltenheit gefunden wird.

Hohe Kaufpreise für edle Zuchttiere.

Die Preise, wie sie im Nachfolgenden aus England und Amerika verzeichnet werden, sind doch keineswegs nur für das Individuum als solches angelegt, sondern basieren namentlich auf die Abstammung und die durch selbe erprobte Beständigkeit in der Vererbung.

Der Hengst Doncaster des Herzogs von Westminster wurde schon als einjähriges Fohlen mit 20,000 M. und als ausgewachsenes fünfjähriges Tier mit 294,000 M. verkauft. Jetzt, nachdem der Hengst 14 Jahre alt geworden, ist derselbe von der österreichisch-ungarischen Regierung noch mit 100,000 M. bezahlt, und es hat dieser Preis seine Berechtigung, wenn man die Leistung der Nachkommen des Tieres ins Auge faßt, von denen allein eine zweijährige Stute im Jahre 1879 bei Wettrennen 7 Siege mit 75,080 M. davontrug.

Bei der Auflösung des Middle-Park-Gestütes im Jahre 1873 wurden erzielt für

den Hengst		Blair Athol	262,500 M.
»	»	Gladiateur	147,000 »
»	»	Breadalbane	126,000 «

Bei der Versteigerung des Rennstalles des Lord Falmouth 1884 sind bezahlt für

den Hengst Harvester	180,000 M.
die dreijährige Stute Busybody .	178,000 »

Auch für Rindvieh werden in England und Amerika Preise angelegt, welche nur gerechtfertigt sind durch die Rücksichtnahme auf Vorfahren und Nachkommen. Der bisher höchste bekannte Kaufpreis für 1 Zuchtrind ist 1873 in Nord-Amerika für die Shorthornkuh Eighst Duchess of Oneida mit 175550 M. bezahlt, jedoch dürften auch Preise wie 67,200 M. für eine Kuh des Lord Dunmore, 43,200 M. für eine Kuh des Mr. Torr in Aylsby, 42,200 M. für eine Kuh des Lord Skelmerdale, 21,000 M. für eine Kuh des Lord Braybrock den Neid unserer Züchter erregen.

Aber nicht allein einzelne Tiere, sondern ganze Zuchten erzielen, wenn sie einen guten Ruf besitzen, hohe Preise, so daß z. B. Th. Booth in Warkady 1873 für 27 nach Australien verkaufte $^1/_2$—$1^1/_2$ jährige Quenen und Stiere als Durchschnittspreis 20,000 M. per Stück erhielt. Der gleiche Züchter erzielte 1874 für 16 an andere Züchter ausgeliehene Zuchtstiere 4500 M. Miete per Kopf und Jahr. Freilich ist bei solch wertvollen Stieren das Deckgeld auch entsprechend, so daß es sich verlohnt, derartiges Zuchtmaterial zu halten. So erhebt Booth für jeden Sprung seiner Rassestiere 500 M. Deckgeld. Für einzelne besonders hochwertige Zuchtstiere wird auch ein noch höheres Deckgeld bewilligt, und deckte z. B. der Zuchtstier Duke of Clarence für 1000 M. Wohl

ganz besonders durch die hohen Preise hervorgerufen ist die in England und Amerika übliche lange Benutzung (bis zu 12 Jahren und länger) guter Stiere welche nicht allein auf die Herde des Besitzers den besten Einfluß ausübt, sondern auch auf die Zucht in einem größeren Distrikte wesentlich fördernd einwirkt. Gr.

Die Schutzfärbung der Tiere (mit Berücksichtigung der Fauna der Ostsee.)

Von Jos. Schedel.

Schon seit längerer Zeit ist die Anpassung der äußeren Färbung der Tiere an ihre Lebensbedingungen beobachtet und zum Gegenstand interessanter biologischer Untersuchungen gemacht worden. Man glaubte anfänglich die Ursache dieser Erscheinung in dem direkten Einflusse des Klimas, des Bodens oder der Nahrung gefunden zu haben; bald stellte es sich jedoch heraus, daß eine solche Erklärung unzutreffend und vollständig ungenügend war, zumal, da es sich zeigte, daß dieselben mit vielen gut bekannten Thatsachen völlig im Widerspruch stand (Kaninchen, Mäuse, Ratten.) Erst die Theorie der natürlichen Zuchtwahl vermochte dieses Problem ohne Schwierigkeit zu lösen, indem sie darauf hinwies, die Ursache dieser Erscheinungen lediglich auf biologischem Gebiete zu suchen, demgemäß nennt auch Wallace seine »Klassifikation lebender Organismen« eine biologische. Er unterscheidet Schutzfärbungen, warnende Färbungen, geschlechtliche und endlich typische Färbungen, von denen die beiden ersten Arten Gegenstand einer näheren Besprechung sein sollen.

Die Farbe des Tieres ist zuerst eine Schutzfärbung im engeren Sinne und stimmt mehr oder weniger mit der Farbe seines Versteckes überein, was zur Erhaltung der Art für viele nützlich, für einige absolut notwendig ist.

Diejenigen, welche zahlreiche Feinde haben, vor denen sie nicht durch die Schnelligkeit ihrer Bewegung entfliehen können, finden in einem Versteck Sicherheit, andere dagegen, welche schwächeren Tieren nachstellen, werden genötigt, wenn sie nicht elendiglich verhungern wollen, in einem Hinterhalt ihre Beute zu beschleichen. Es werden daher d i e Tiere im Kampf ums Dasein am meisten begünstigt sein, deren äußere Färbung der ihrer Umgebung nahezu gleichkommt. Aus diesem Grunde sind Wüstentiere, vom Kamel bis zum Skorpion, wie Vogt*) sagt, mit Lehmfarbe wie angestrichen, arktische Tiere zeigen ein eisgraues Kleid, da die eisgraue Farbe auf den Schnee- und Eisfeldern am besten verbirgt. Der Polarbär z. B. ist der einzige Bär, welcher weiß aussieht, und er lebt beständig zwischen Schnee und Eis.

In den immergrünen tropischen Wäldern finden sich ganze Gruppen von Vögeln, deren Hauptfarbe grün ist; die Papageien liefern hierfür das auffallendste Beispiel. Nächtliche Tiere sind meist dunkel gefärbt. So werden Fledermäuse, Mäuse, Ratten, ferner die Eulen durch ihr dunkelgraues Gewand im Dunkeln völlig unsichtbar gemacht. Hat die bisher hervorgehobene Gleichförmigkeit in der Färbung, welche zwischen Tieren und ihren Aufenthalts-

*) Vgl. „Vom Fels zum Meer". Jahrgang 1881. Bd. I, Carl Vogt: „Ein Blick auf das Tierleben am Rande der Sahara" pg. 138 ff.

orten besteht, einen mehr allgemeinen Charakter, so wollen wir jetzt Fälle von speciellen Anpassungen betrachten.

Man könnte gegen die Theorie der Schutzfärbungen geltend machen, daß sie nicht imstande sei, über die eleganten, sofort ins Auge fallenden Zeichnungen des Tigers, des Jaguars und vieler anderen großen Katzenarten Aufschluß zu geben. Wallace weist diesen Einwand zurück. Er sagt: Der Tiger ist ein Dschungeltier und verbirgt sich unter Gebüsch von Gras und Bambus. In dieser Lage müssen die vertikalen Streifen, mit welchen sein Fell geschmückt ist, so sehr den vertikalen Stämmen des Bambus gleichen, daß sie ihm in hohem Grade dazu verhelfen, sich vor der nahenden Beute zu verbergen.

Bezüglich der anderen großen Katzen aber bemerkte er: »Mit Ausnahme des Löwen und Tigers haben fast alle großen Katzen Bäume zu ihrem Aufenthaltsort und fast alle besitzen Häute mit Augen oder Flecken, welche sie sicherlich dazu befähigen, sich mit dem Hintergrund des Blattwerkes zu vermengen.«

Das sonderbare Grau mit Braun und Weiß gemischte Pelzwerk unseres Hasen, die Färbungen der Haselmaus, des Eichhörnchen und des Murmeltieres, wie paßten sie besser zu dem Untergrund, auf dem sich die Tiere befinden, sei es trockennadliger Waldboden, rotbraune Baumrinde oder dunkler Feldboden. Unter den Vögeln geben die Waldschnepfe mit ihrem verschiedenen Braun und Gelb, sowie der blassen abgefallenem Laub gleichenden Aschfarbe des Gefieders, das weißgraue Kleid des Schneehuhnes, die eigentümliche Färbung der Rohrdommel, gute Beispiele specieller Anpassung ab.

Vogelweibchen, welche auf den Eiern sitzen, bedürfen oft eines besonderen Schutzes als die Männchen, und wir finden demgemäß in einer großen Anzahl von Fällen, wo eine geschlechtliche Auswahl der Männchen seitens der Weibchen ausgeschlossen zu sein scheint, daß die Weibchen im Gegensatz zu den auffallend gefärbten Männchen viel dunkler gefärbt sind; umgekehrt hat bei vielen hühnerartigen Vögeln, wo das Männchen auf den Eiern sitzt, das Weibchen ein entschieden brillanteres Gefieder als das erstere. Sogar die Eier einiger Vögel sind durch ihre Farbe geschützt. Möwen und Strandläufer z. B. legen ihre sandartig gefärbten Eier auf den Sand des Seeufers, wo sie nur mit Schwierigkeit entdeckt werden können.

Aus der Klasse der Reptilien und Amphibien ließe sich eine ganze Reihe frappanter Beispiele von Schutzfärbung anführen. So harmoniert z. B. die Farbe der grünen Baumeidechsen mit dem Chlorophyllgrün der Blätter, auf denen sie leben; während die Gekonen, die bei brütender Hitze bewegungslos an Baumästen, alten Felsen und Mauern hängen, so merkwürdig gefleckt sind, daß man sie von der Unterlage (namentlich Baumrinde) nicht unterscheiden kann. Die kleinen Laubfrösche sind unter dem frischen saftig-grünen Laubwerke des sumpfigen Waldes kaum zu entdecken. Bekannt ist der Farbenwechsel der Chamaeleoniden, der nach neueren Untersuchungen allerdings weniger vom Lichtreize der Umgebung als von Gemütsaffektionen des Tieres abhängig sein soll.

Auch Fische zeigen Schutzfärbungen, namentlich die Plattfische unserer deutschen Meere (Pleuronectiden), Scholle, Butt, der Rochen etc., die durch ihre sandgraue Färbung leicht jeglicher Nachstellung entzogen werden.

Eines der interessantesten und schlagendsten Beispiele aus der Klasse der Fische bietet die sogenannte Seenadel, *Syngnathus typhle*, ein etwa 20 cm langes nur wenige mm dickes Fischchen von aalartiger Körperform, das in der Seegrasregion der Ostsee häufig vorkommt.

Im Aquarium kann man beobachten, wie es sich mit dem Schwanze am Seegras festheftet und sich langsam hin und her bewegt, gleich als wäre es ein Seegewächs, etwa ein grünes Blatt des Seegrases *(Zostera marina.)* Das Anpassungs- und Nachahmungsvermögen der Seenadel geht aber noch weiter, neben grünen noch lebensfähigen Seegrasblättern finden sich auch teilweise oder völlig abgestorbene in allen Übergängen der Färbung von Grün bis zu schmutzigem Braun und braunschwarz. Zwischen solchen sind nun auch die Seenadeln anders gefärbt; ihre Farbe geht allmählich je nach ihrer Umgebung, in Braun oder braunschwarz über, bis auch sie aufgerichtet oder niederliegend von einem toten Seegrasblatt nicht zu unterscheiden sind.

Nach Heinke zeigen die einertragenden Syngnathus-Männchen, welche hier die Brutpflege übernehmen, sogar eine überraschende Ähnlichkeit mit einem Blüte- oder Frucht tragenden Zostera-Stengel, so daß eine Verwechselung von Tier und Pflanze leicht möglich ist.

Ähnliche Farbenanpassung zeigt *Nerophis ophidion*, eine andere Seenadelart der Ostsee. Eine Grundel, *Gobius Ruthensparri*, welche ebenfalls in der Ostsee vorkommt, besitzt im hohen Grade die Fähigkeit, in relativ außerordentlich kurzer Zeit, ihre Farbe der des Untergrundes anzupassen. Ist diese Farbe derart, daß ihr entsprechende Chromatophoren vorhanden sind, so dehnen sich diese möglichst aus, sind keine entsprechenden Farbenzellen vorhanden, so kontrahieren sich sämtliche Chromatophoren, und so wird durch Durchsichtigmachen der Körperhaut derselbe Zweck der Anpassung erreicht. Am schlagendsten und vollständigsten ist die Anpassung der äußeren Farbe in der Insektenwelt entwickelt und zwar scheinen hier die schützenden Färbungen in Beziehung zu den langsamen Bewegungen der Insekten, oder in Beziehung zu der Abwesenheit anderer Verteidigungsmittel zu stehen. In den Tropen gibt es Tausende von Insektenarten, welche während des Tages ruhig auf der Rinde abgestorbener Bäume sitzen und deren Farben so denen der Rinde gleichen, daß sie auf einer Entfernung von etwa 1/2 bis 1 m nicht zu erkennen sind. Andere Insekten zeigen die Farbe von altem Gemäuer, von Moos, von Vergoldung u. s. w.

Bates erwähnt einen kleinen Käfer *Chlamys pilula*, welcher für das Auge von Raupendung nicht unterscheidbar war, und einige *Cassiden*, die durch ihre halbkugeligen Formen und ihre Perlengoldfarbe glitzernden Thautropfen auf den Blättern glichen. Die ganze Ordnung der Orthopteren, die Grashüpfer die Heuschrecken, die Grillen etc. werden durch ihre Farbe geschützt, welche mit denen der Vegetation oder des Bodens, auf dem sie leben, harmonieren.

Sehr lehrreich ist die Verteilung der Farben bei Tag- und Nachtfaltern. Die ersteren führen alle bunten Farben auf der Oberseite der vier Flügel, während die andere Seite immer einfach und sehr oft dunkel gefärbt ist. Die Nachtfalter haben hingegen gewöhnlich ihre auffallenden Farben auf den Hinterflügeln allein, während die oberen Flügel einfache, dunkle Färbungen besitzen. Diese Anordnung der Farben ist deshalb vorzugsweise eine schützende, weil der Tagfalter immer mit in die Höhe gerichteten Flügeln sitzt, so daß

der gefährliche Glanz der Oberseite verborgen ist; bei den Nachtfaltern aber bedecken die oberen Flügel, wenn die Tiere ruhen, die hinteren buntgefärbten. Auch in anderen Klassen des Tierkreises der Arthropoden finden wir Schutzfärbungen, so namentlich bei den Krustaceen.

Einige Krebstiere der Ostsee seien als Beispiele hierfür angeführt. Nähert man sich bei niederem Wasserstande einem zurückgebliebenen kleinen Wasserbecken, so sieht man häufig den sandgrauen *Crangon vulgaris*, einen als Nordseekrabbe bekannten langschwänzigen Dekapoden, pfeilschnell auf dem Sande dahinschießen und sich dann plötzlich in den Sand so einwühlen, daß nur der Rücken unbedeckt bleibt. Wie dieser, so ist auch das amphipode *Corophium longicorne* vermöge seiner grauen Farbe auf Sandboden kaum zu erkennen. Ebenso zeichnen sich die übrigen Amphipoden der Ostsee, wie *Amphitoe, Calliope* auch *Gammarus* durch die Anpassung ihrer äußeren Färbung an ihre Umgebung aus, wie dies Blanc in einer Arbeit über die Amphipoden der Kieler Bucht des Näheren nachgewiesen hat.*)

Wie schwer es ist, auf absterbenden *Palysyphonien* und *Ceramien*, oder auf *Zostera marina Capella* und *Leptomera* zu finden, wird jeder bestätigen, der sich je mit dem Sammeln dieser *Amphipoden* beschäftigt. Freilich wird hier die Farbe in ihrer schützenden Wirkung noch durch den Körperbau unterstützt, der den Sammler leicht verführt, die betreffenden Tiere für abgestorbene, noch nicht ganz losgelöste Pflanzenteilchen zu halten.

Das auffallendste Beispiel einer Anpassung der Farbe zum Zweck völliger Bergung liefert aber eine in der Kieler Bucht überaus häufig vorkommende Assel, *Idotea tricuspidata*, welche imstande ist durch Kontraktion und Dilatation ihrer zahlreichen Chromatophoren leicht und schnell ihre Farbe zu wechseln, eine Fähigkeit, die nach Mayer und Matzdorff**) nur durch Vermittlung des Gesichts eintreten kann. Matzdorff unterscheidet fünf Arten von Färbungen dieses Tieres: Die einfarbigen hellen und die hellen gefleckten Exemplare, die man meist auf jungen Zosterablättern antrifft, sind nur schwer aufzufinden, da die Farbe des Seegrases durch das Tier keine Modifikation erleidet, sondern sogar die des (fast pelluciden) Tieres beeinflußt.

Die ein- und zweistreifigen Individuen ahmen im aufgestellten Zustande die Nervatur der Seegrasblätter nach, die dunkeln suchen entweder den Boden auf oder Algen mit zartverteiltem Thallus, und endlich die braunweißen Tiere finden sich vorzugsweise auf totem braunem Seegras, das mit den weißen Kalkröhren von *Spirorbis nautiloides* oder mit *Bryozoen* bedeckt ist.

Wir können daraus gewiß den Schluß ziehen, daß die große Anpassungsfähigkeit dieses Isopoden wenigstens einen Grund für die Häufigkeit desselben abgiebt.

Eine ganze Reihe von Beispielen ließe sich aus dem Tierkreis der Mollusken anführen, so z. B. ist die Färbung der pelagischen Schaltiere der Farbe des Wassers angepaßt, mehr oder weniger hell durchsichtig, so daß oft nur einzelne kleine Teile des Tieres wie Augen und Eingeweideknäuel (bei

*) Henri Blanc: Die Amphipoden der Kieler Bucht nebst einer histolog. Darstellung der Calceoli. in Verhandl. d. Kaiserl. Leopold. Carol. deutsch. Akademie der Naturforscher 47 Bd. 1885.

**) Carl Matzdorff: „Über die Färbung von Idotea tricuspidata Desm. Inaugural dissert. Jena 1882.

Pterotrachea und anderen) im Wasser durch ihre dunklere Färbung sichtbar sind. Von bestimmten Farben ist Blau in verschiedenen Schattierungen bis Violett (der perlblaue Glaucus, die violette Janthina-Schaltiere der südlichen Meere) charakteristisch.

Augenfällige Anpassung bietet *Patella pellucida* aus der Nordsee: Die auf den runden Stengeln der Laminarien sitzenden Exemplare sind mit ihrer Basis stengelumfassend, die auf der flachen Blattausbreitung sitzenden haben eine ebene Basis; das glänzende Gelbbraun der Schalen gleicht dem der frischen *Laminaria*, und die himmelblauen perlmutterglänzenden Punkte derselben ahmen in eigentümlicher Weise das schleimige, oft unter Wasser etwas irisierende Aussehen des Tanges nach. Charakteristisch sind ferner die *Nudibranchier* mit baumförmig verzweigten oder keulenförmigen Rückenanhängen, sie sind Bewohner der feineren Tange und nur schwer von diesen zu unterscheiden (*Dendronotus arborescens; Scyllea pelagica*).

Erinnert sei ferner an die bunten und grotesk geformten Bewohner der Korallenriffe (*Strombus, Pteroceras, Conus* etc.), die in der hellfarbigen Buntheit und dem zackigen Formengewirr wenig auffallen.

Die Littorinen der deutschen Meere ahmen in der Farbe das Aussehen des Gesteines, auf welchem sie sitzen, nach. Die Schale von *Littorina pagodus* gleicht so sehr den schwammig zerfressenen Felsen Timor's, daß sie auf einen Schritt Entfernung kaum zu erkennen sein soll. Von Landschnecken will ich hier nur die bräunlich-weiße *Helix muralis* herausgreifen, die an Mauern und im Freien stehenden Statuen Italiens vorkommt; ferner die gelbbraune *Helix variabilis* und *pisana* an dürrem Dorngesträuch der Campagna und des Seestrandes, und die ebenfalls gelb-braune *Helix desertorum* der Wüste.

In Kurzem sei nun noch der überaus interessanten Fälle warnender Färbungen der sogenannten »Mimicry« erwähnt, einer Erscheinung, welche vornehmlich durch Bates und Wallace beobachtet worden ist.

Am zahlreichsten und auffallendsten sind die Beispiele einer solchen »Nachäffung« bei *Lepidopteren.* So ahmen z. B. gewisse in den brasilianischen Wäldern vorkommende *Leptaliden* bestimmte, ebenda lebende Arten der Gattung *Heliconius*, welche durch ein gelbes unangenehm riechendes Sekret vor den Nachstellungen der Vögel, Eidechsen und Raubfliegen geschützt sind, in der äußeren Erscheinung und der Art des Fluges nach. Man hat dafür folgende Erklärung: Wenn ein Vogel damit begann die langsam fliegenden *Heliconiden* zu fangen und sie stets so unangenehm riechend fand, so wird er wohl nach sehr wenigen Versuchen aufgehört haben, diesen ihm widerlichen Tieren nachzustellen. Es ist daher einleuchtend, daß irgend ein andrer Schmetterling einer Gruppe, welche Vögel sonst zu verzehren gewohnt sind, ebenso beschützt sein wird, wenn er einer *Heliconide*, was Form und Farbe, sowie Art des Fluges anbetrifft, gleicht. Die *Leptaliden* sind auch nicht die einzigen Insekten, welche ihre Existenz durch Nachahmung der beschützten *Heliconiden* verlängert haben. In den Tropen der alten Welt finden wir eine vollständige Parallele hierzu. Hier werden nämlich die *Danaiden* und *Acraciden*, welche mit den *Heliconiden* eine große Gruppe bilden, von *Papilio* und der Gattung *Diadema* copiert. Sehr häufig sind auch Fälle, wo *Lepidopteren* ganz und gar die äußere Erscheinungsweise ihrer Ordnung verlieren und das Kleid von

Bienen und Wespen annehmen, welche durch den Besitz des Stachels geschützt sind *(Sesia)*,

Auch *Coleopteren* ahmen andere Insekten nach. *Charis melipona*, ein südamerikanischer Bockkäfer, ist durch seine Ähnlichkeit mit einer kleinen Biene der Gattung *Melipona* interessant geworden. Ebenso gleicht *Odontocera odyneroides*, auch ein Bockkäfer, einer Wespe der Gattung *Odynerus*.

Bates erzählt, daß er sich gefürchtet habe, ihn mit den Fingern aus dem Netze zu nehmen, da er glaubte gestochen zu werden.

Zahlreiche Dipteren zeigen Form und Färbung von *Sphegiden* und Wespen, ja auch bei Wirbeltieren sind Fälle von Mimicry beobachtet worden.

Harmlose Schlangen des tropischen Amerika wie *Pliacerus aequalis* kopieren Giftschlangen der Gattung Elaps. In der Klasse der Vögel sind eine Anzahl Fälle von Nachahmung bekannt.

In Australien und auf den Molukken kommt z. B. eine Gattung Honigsauger *Tropidorhynchus* genannt, vor, welche mächtige Greifklauen und scharfe Schnäbel besitzt. In denselben Gegenden giebt es aber eine Gruppe schwacher Vögel der Gattung *Mimeta*, welche diesen Honigsaugern sonderbarerweise sehr ähneln. Der einzige bei Säugetieren bis jetzt beobachtete Fall ächter Mimicry ist der der Insekten und kleine Vögel fressenden Gattung *Cladobates* in den malaischen Ländern. Unter dem Gewande des harmlosen fruchtfressenden Eichhörnchen wird dieses Tier befähigt, sich seiner Beute unbemerkt zu nähern.

Wir haben so einen Teil der einfachen Mittel kennen gelernt, durch welche die in dem Kampf ums Dasein gefährdete Existenz der Tiere geschützt wird. Unschwer ist einzusehen, daß bei der leichten Abänderungsfähigkeit der Art diejenigen Individuen in diesem Kampf bevorzugt sein müssen, welche ihren Existenzbedingungen am besten angepaßt sind, während jene, deren Eigenschaften nicht mit diesen Bedingungen harmonieren, aussterben werden.

Das Überleben des Passendsten, das ist das Princip, durch welche alle Fälle schützender Ähnlichkeiten ihre Erklärung finden.

Hermeline nördlich vom Polarkreise.

Von **B. Langkavel.**

Bei den Hermelinen, deren männliche Schädel durchschnittlich bedeutend größer als die weiblichen sind, einen relativ grösseren Abstand der Jochbogen, stärkere Entwicklung des Scheitelkammes und relativ stärkeres Gebiss aufweisen, rührt die größere Länge des Schwanzes zum Unterschiede von dem Wiesel nicht von der größeren Zahl der Wirbel sondern von deren größerer Länge her. Daß Foetorius erminea schon in prähistorischen Zeiten bei uns lebte, beweisen u. a. dessen Reste in Pfahlbauten, in der mittleren Etage bei Thiede, in den Höhlen Ith bei Dorf Holzen, Buchenlochs bei Gerolstein und in denen der hohen Tatra [Zeitschr. für wiss. Geogr. III, 176; Zeitschr. für Ethnologie 1882 S. 173; 1883, S. 519 und 497; Jahrbücher der Ungar. Karpath. Vereins 1882, S. 349].

In seinem Buche »Siberia in Asia« that Seebohm S. 41 den Ausspruch: »it is a circumpolar quadruped,« und deshalb möchte ich in den nachfolgenden

Zeilen nur diejenigen hauptsächlicheren Werke erwähnen, welche die Existenz dieses Tieres nördlich vom Polarkreise bestätigen.

Im nördlichen Teile des centralen Sibiriens ist das Hermelin überall nachzuweisen, zu verschiedenen Malen sogar an der Küste des Eismeeres (Petermanns Mitteilungen 1877, 93; 1872, 211). Im Uluss Shigansk lebt es auf der Tundra und im Walde, desgleichen im Lena-Delta (Peterm. Mitt. 1857, 119; 1884, 76; Deutsche Geogr. Blätter, Bremen VII 76), östlich davon im Kreise Werchojansk (Peterm. Mitt. 1879, 422; Ferd. Müller, Unter Tungusen und Jakuten S. 238); bei Sredne Kolymsk bemerkte Wrangel (Reise II 232) dasselbe, es ist aber bis jetzt noch fraglich, ob es auch auf der Tschuktschen Halbinsel vorkommt (Nordenskiöld, Umsegelung Asiens II 44; Wissenschaftliche Ergebnisse der Vega-Expedition S. 685).

In Amerika wurde das Hermelin bemerkt in den Barren Grounds und auf der Melville Insel (Peterm. Mitt. 1861, 57), Beaumont traf es auf einer Schlittenreise nördlich von der Baffins Bai in 82° 15 Breite und erhielt Exemplare aus Grant's Land, wo besonders der arktische Fuchs ihnen nachstellt (Geographical Magazine IV 268). Nares (Narrative of a voyage to the Polar Sea II 192) beobachtete sie am Smith Sund, und für Bessels (Die amerikan. Nordpol-Exped. S. 252 und 311) blieb es fraglich, ob sie dort nur nördlich vom 81° Br. vorkommen. Die Deutsche Nordpolar Expedition traf Hermeline in Ostgrönland und bemerkte, wie sie dort Schneehühner töten. (P eterm. Mitt. 1870, 418; 1871, 222). Greely (three years in arctic service II 368) erwähnt ihrer gleichfalls.

Die zum Schluss noch angeführten Citate über das Vorkommen des Hermelins in Europa beziehen sich nicht ausschließlich auf die Gegenden nördlich vom Polarkreise, sondern auch ein wenig südlich von demselben.

In Europa beobachtete Hogguér (Reise nach Lappland S. 73) Hermeline in Lappmarken, sie kommen auch im nördlichen Finnland vor (Peterm. Mitt. 1885, 40); aber die Angaben in der Russischen Russie (1885, 502; 1886, 120), dass dort im Jahre 1882 gegen 1585, in dem Zeitraume von 1878—1883 gegen 21464 getötet worden, beziehen sich auf das ganze Grossherzogtum. Auch bei den Samojeden sind diese Tiere Gegenstand der Jagd, gewöhnlich aber nur von seiten der russischen ärmeren Bauern, weil der Preis nur ein äusserst geringer ist, nämlich für ein Paar nicht mehr als 10 Kopeken beträgt (Zeitschr. für allg. Erdk. N. F. X, III).

Korrespondenzen.

Kiel im Januar 1887.

Die Wacholderdrossel, *Turdus pilaris* L., als Brutvogel in Schleswig-Holstein.

Auf einem Spaziergange durch die Knicks fand ich am 30. Januar a. c. auf der Chaussee Kiel-Hamburg, etwa 2 Stunden von Kiel entfernt in einem sehr dichten, meist aus Weißdorn bestehenden Knickstück sechs noch recht gut erhaltene Nester der Wacholderdrossel, welche in kurzen Abständen von einander auf einer Strecke von 25—30 Schritt sich folgten. Nur eines enthielt ein kleines Schalenteilchen; die übrigen schienen ungestört ihre Bruten in die

Welt entsandt zu haben. — Wie Rohweder in seinen »Vögeln Schleswig-Holsteins« 1875 schreibt, ist *T. pilaris* für die genannte Provinz nur ausnahmsweise Brutvogel: 1871 einige Paare im Immingstadter Gehege, früher auch bei Flensburg.

Paul Leverkühn.

Alsfeld, den 29. Jan. 1887.

Wie die Elster ihr Nest verborgen hält. In der Alsfelder Flur erheben sich hie und da mit Dornen und Buschwerk bewachsene, wenig besuchte Hügel. Auf einem derselben, dem sogenannten „Greisch" entdeckte ich am 31. März 1885, in einem Weißdornbusche versteckt, das Nest einer Elster. Das wunderbare Flechtwerk hielt ich anfangs für eine jener besenartigen Wucherungen, wie man sie im Walde öfter auf Fichten und Tannen findet.*)

Der untere Teil des Genistes bildete einen 20 cm. hohen Korb, dessen oberer Rand einen inneren Durchmesser von 19 cm. hatte. Der äußere Durchmesser der Nestmulde betrug etwa 30 cm.

Das rohe Flechtwerk aus dürren Ästen des Weißdornes war mit lehmiger Erde dicht und fest verklebt. Zwischen 5 bis 6 mm. dicke, dornige Äste waren feinere geschickt eingeflochten. Namentlich auf der inneren Seite des Nestes hatte der Vogel dünnere und zartere Zweige benutzt und die Zwischenräume sorgfältig mit Lehm gedichtet. Die lockere, durchsichtige Haube stützte sich auf den Rand des festen Unterbaues und wölbte sich als schützendes Gitter 20 cm. hoch über das Nest. Merkwürdigerweise war nirgends ein Flugloch zu entdecken; der Vogel mußte dasselbe, als er seinen Bau verließ, wohl mit Dornen geschickt verschlossen haben. Das Nest war fertig; außerordentlich feine Würzelchen bildeten bereits künstlich in einander geflochten ein weiches Polster, das die Eier aufnehmen sollte.

Trotz aller Vorsicht gelang es mir nicht, den Vogel im Neste zu beschleichen, ja er kam mir in jenen Tagen nicht einmal zu Gesicht. Schon neigte ich der Ansicht zu, der Vogel habe meinen ersten Besuch so übel aufgefaßt, daß er den gewählten Nistplatz für immer verlassen habe. Am 20. April endlich wurde ich durch das Gelege der Elster überrascht. Die Grundfarbe der 7 Eier war ein grauliches Weiß. Dichter oder weniger dicht erschienen die einzelnen Eier grau und schmutzig gelbbraun besprengt. An der Basis des Eies häuften und vergrößerten sich die dunkeln Flecken. Dieses Farbengemisch verlieh dem weißen Grunde einen äußerst zarten grünlichen Schimmer. Die Eier waren 33 mm. lang und an der breitesten Stelle 23 mm. breit.

Da jetzt nicht mehr bezweifelt werden konnte, daß der Vogel seinen Nistplatz noch inne habe, so wurde aller Scharfsinn aufgeboten, ihn zu überlisten. Im Osten des Hügels erhebt sich etwa 200 m. entfernt, gleichfalls mit Buschwerk bedeckt eine noch höhere Anhöhe. Hier legte ich mich mit dem Feldstecher bewaffnet in Hinterhalt und schaute unverwandt auf den Dornbusch hinüber. Ich brauchte mich nicht lange zu gedulden. Zufälliger Weise versuchten zwei Spaziergänger den Hügel zu besteigen. Noch waren sie kaum

---

*) Die lebhafte Phantasie der Gebirgsbewohner erblickt darin die Träger jener unheimlichen Gestalten, welche am ersten Mai in toller Lust auf dem Blocksberge bei Feuerschein das nächtliche Fest begehen. Man nennt diese Mißbildung „Hexenbesen."

einige Schritte vorwärts gedrungen, als zu meiner Freude aus dem Dornbusche heraus zwei langschwänzige Elstern zur Erde herabhüpften und ängstlich zum nahen Kleeacker hinliefen, wo sich die bunten Vögel geschickt zu verbergen wußten.

Der schlaue Vogel hatte mich durch seinen geschickten Rückzug tagelang zu täuschen gewußt. Während ich erwartete, daß er sich vom Weißdornbusche aus zur Luft emporschwinge, war er rasch wie ein Rebhuhn am Boden dahingelaufen. Eduard Härter.

Breslau, den 1. Febr. 1887.

Das Eichhorn (*Sciurus vulgaris*) in der Gefangenschaft. Wohl wenige Tiere dürfte es geben bei uns zu Lande, welche zu gleicher Zeit so bewundert und so verfolgt werden wie das Eichhorn. Ich wüßte es hierin nur mit dem Eisvogel und dem Wasserstar zu vergleichen, welche bekanntlich seit einigen Jahren von den Fischereivereinen auf den Aussterbeetat gesetzt sind. Da es aber meine Absicht ist über das Gefangenleben unseres Rotrockes zu berichten, so will ich diesen Punkt jetzt übergehen und nur die Schlüsse ziehen, zu denen mich meine Beobachtungen an Gefangnen berechtigen. Will man sich ein Eichkätzchen zum Zimmergefährten erziehen, so thut man meiner Erfahrung nach am besten, ein Exemplar fangen zu lassen, welches die Mutter schon auf ihren Ausflügen zu begleiten anfängt. Der Grund hierfür ist folgender. Nimmt man ein Junges aus dem Nest, so wird ein solches, wenn man es selbst aufzieht, ja sehr leicht zahm, ist dafür aber gegen die schädlichen Einflüsse des Zimmers weniger gefestigt als ein solches, welches später gefangen wurde. Bringt man sie hingegen später als oben angegeben in die Gefangenschaft, so erhält man sehr kräftige, widerstandsfähige Tiere, dieselben werden aber selten so zahm, als dem Pfleger erwünscht ist. Hat man nun ein Tier wie oben angegeben erlangt, so thut man gut, es nicht in einen Käfig zu sperren sondern man legt ihm besser ein Halsband aus Messingdraht um und befestigt daran eine leichte Kette. Dies ist zwar leichter gesagt als ausgeführt, aber auf einige Bisse mehr oder weniger darf es uns nicht ankommen, wenn wir uns ein Eichhorn zähmen wollen. Als Wohnung weist man dem Tierchen ein Häuschen in Form einer Hundehütte zu, doch muß ein Teil des Daches abnehmbar sein, um leicht in das Innere zu gelangen, welches mit Heu ausgelegt ist. Der Grund, weshalb ich von dem Käfig abrate, ist der, daß es sich in diesem selbstständiger fühlt als an der Kette und daher schwerer zahm wird. Täglich nehme man es an der Kette, welche mit Karabinerhaken und zwei Wirbeln versehen ist, zu Spaziergängen in dem Zimmer mit. Ist es so weit zahm geworden, daß es auf den Namen hört, so lasse man es gelegentlich von der Kette los und schließlich kann man diese und das Halsband vollständig entfernen. Wenn man auch im Anfang häufig und oft in recht schmerzhafter Weise gebissen wird, so darf man das Tier doch nicht strafen. Es handelt nur aus Furcht so und läßt diese Untugend bald von selbst. Als Futter gebe man Mehlwürmer, Käfer, Mohrrüben, Tannensamen, Nüsse, Weißbrot, Obst und von Zeit zu Zeit etwas Geflügel- oder Kalbfleisch. Sprossen von Nadelbäumen und Kätzchen von Laubbäumen sind Leckerbissen. Wenn es Milch mag, was nicht immer der Fall ist, gebe man auch diese. Vor Süßigkeiten und sonstigen

Näschereien hüte man es. Läßt man es frei im Zimmer umherlaufen, so wird es zwar durch seine Zähne manchen Schaden anrichten, aber auch nur dann die größte Freude machen. Nachdem ich so die allgemeinen Regeln angegeben habe, will ich die Lebensgeschichte des zahmsten Eichhorns, das ich je besessen habe, geben. Fuchs, so wurde es genannt, erging sich mit seiner Mutter auf einer Pappel, als das Verhängnis in Gestalt eines Arbeiters nahte Er wurde herabgeschüttelt und schnell warf der Fänger die Mütze über ihn als er aber zugriff, drangen die Zähne des Tieres durch die Mütze in seine Hand. Ich erwähne dies um zu zeigen, daß die Eichkatze, als sie gefangen wurde, schon gut entwickelt war. Nach kurzer Zeit, in der Fuchs sich, wie man mir sagte, sehr bissig zeigte, gelangte er in meinen Besitz. Sofort wurde er in der oben beschriebenen Weise angekettet. Durch die mehrstündige Bahnreise, die er, um in meinen Besitz zu gelangen, hatte antreten müssen, verschüchtert dachte er gar nicht an's Beißen. Anfänglich hielt er sich am liebsten in seinem Häuschen auf, aber bald wurde er zutraulicher und schon nach wenigen Tagen fand ich ihn, als er sich durch Abstreifen des Halsbandes befreit hatte, in meinem Bett. Von diesem Augenblicke an blieb er frei in der Wohnung. Wenn er früh erwachte, kam er auf den an meinem Bett stehenden Tisch, stellte sich auf die Hinterbeine, legte die Vorderpfoten auf den Rand des Wasserglases und trank. War das Glas nicht mehr voll, so bog er es auf sich zu und oft genug war ein Sturzbad die Folge. Der Frühstückstisch erregte sein lebhaftes Interesse. Die leeren Sahntöpfe wurden ihm zum Auslecken überlassen. Dann turnte er etwas auf den Gardinen, untersuchte jede Ecke im Zimmer, jeden offnen Schub und verschwand schließlich in der Kleidertasche meiner Mutter, wo er ein Schläfchen hielt, bis das Klirren der Schlüssel ihm anzeigte, daß der Küchenschrank geöffnet war. Sofort kam er hervor und holte sich seinen Anteil an Korinthen. Mittags mußte er untersuchen, was wir auf dem Tisch hatten. Apfelsuppe, Kartoffelsuppe, Schnitzel, Geflügel und dergl. wußte er seiner vollen Teilnahme zu würdigen. Auch verschiedene Gemüse, wie namentlich Mohrrüben und Schoten, liebte er sehr. Und wenn es nun erst am Donnerstag nach gut Berliner Sitte Pöckelfleisch mit Sauerkraut und dicken Erbsen bei uns gab, so sah er es sehr gern, wenn man ihm einen Löffel voll Erbsen gab. Er setzte sich dann hin, hielt den Löffel mit den Vorderpfoten und leerte ihn, indem er ihn ausleckte. Ich möchte übrigens bitten, mir diese Art der Fütterung nicht nachzumachen. Ich verstand es damals nicht besser, und erst durch Schaden wird man klug. Abends nahm Fuchs gern einen Schluck Bier zu sich, nachdem er natürlich vorher die Teller untersucht hatte. Einmal, als ich abwesend war, hatte er beim Frühstück des Guten zu viel gethan am Bier und war leidlich betrunken, doch schadete es ihm nichts. Sehr gern trank er Selterswasser. Jedesmal fuhr er vor der aufbrausenden Kohlensäure mit der Nase zurück und versuchte so lange eine Annäherung, bis es abgebraust war. Wein verschmähte er, nachdem er ihn einmal gekostet hatte. Wenn er eine Düte sah, so biß er sofort ein Loch hinein, steckte den Kopf hindurch und untersuchte, ob sie etwas nach seinem Geschmacke enthielte. Wehe mir, wenn ich den Mehlwurmtopf frei hatte stehen lassen. Im Nu war die Leinwanddecke durchbissen und selten hörte er auf, ehe der letzte Mehlwurm gefressen war. Als ich einmal ein geschossenes Rebhuhn hinhielt, fing er sofort an, dasselbe zu rupfen. Die Gewohnheit Vorraths-

kammern anzulegen, hatte Fuchs auch in der Gefangenschaft beibehalten. In den Sophaecken, in den Gardinen, sogar in den Sprungfedern wurden Nüsse, Kartoffelstückchen, Brot u. s. w. untergebracht. Einmal steckte er sogar meinem Vater ein Stück von einer Kartoffel unter den Kragen und war, als er es nach einigen Tagen suchte, sehr verwundert, es nicht mehr dort zu finden. Meine Vögel erregten keinerlei Interesse bei ihm. Bekannte Personen wußte er wohl von ihm fremden zu unterscheiden, war aber auch gegen letztere zutraulich. Wenn er durstig war und sich gerade kein Wasser im Zimmer befand, so lief er nach der Küche und kratzte an der Thür derselben wie ein Hund. Überhaupt hatte er mit einem solchen viel Ähnlichkeit, war auch ebenso zutraulich, oft sogar äußerst frech. Es machte ihm gar nichts aus, wenn er glaubte, daß man etwas auch ihm gut schmeckendes äße, mit den Pfoten einem den Mund zu öffnen, den Kopf hereinzuschieben und zu nehmen, was er gerade fand. — Leider ging dieses prächtige Tierchen schon im Alter von etwas über einem Jahre ein, nachdem es erst reichlich dreiviertel Jahre in meinem Besitz gewesen war. Wie sein Vorgänger erkrankte es unter tuberkuloseartigen Erscheinungen. Später erhielt ich ein ziemlich ausgewachsenes Eichhorn. Dasselbe wurde nie vollständig zahm. In den ersten vierzehn Tagen biß es mich täglich, während das vorhin erwähnte in der ganzen Zeit, in der es sich in meinem Besitze befunden, nie gebissen hat. Als ich diesem älteren Tiere nach harter Arbeit Halsband und Kette angelegt hatte, und ich es dann aus dem Käfig, in dem ich es erhalten hatte, herausnahm, machte es vom Erdboden aus gewaltige Sätze. Schließlich brachte ich es doch soweit, daß ich gut mit ihm umgehen konnte, gegen Fremde aber war es stets mißtrauisch und zum Beißen aufgelegt. Nachdem es etwa zwei Jahre in meinem Besitz gewesen war, entwischte es. Das erste Eichhorn, das ich überhaupt besessen habe, war jung aus dem Neste genommen und infolge dessen immer sehr zart. Als Tummelplatz diente diesem ein in der Nähe des Tisches stehender alter Weihnachtsbaum. Sowie es Mittags sah, daß wir aufhörten zu essen, war es mit einem Satze auf dem Tische, um seinen Anteil an Nüssen in Empfang zu nehmen. Soll ich von dem Gefangenleben der Eichkatzen einen Schluß auf ihre Gewohnheiten in der Freiheit ziehen, so muß ich annehmen, daß sie allerdings die ihnen zur Last gelegten Räubereien voll und ganz begehen und arg unter der Vogelbrut aufräumen, andererseits aber darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß sie überaus eifrige Kerfjäger sind. Ging ich mit einem Eichhorn an der Kette in's Freie, so ging sofort die Jagd nach Käfern, Raupen u. s. w. los. Daß die Eichkatzen nicht überhand nehmen, dafür sorgt ohnedies schon die immer mehr überhand nehmende Aasjägerei. Vielleicht veranlassen diese Zeilen einen Pfleger exotischer Eichhörnchen, über seine Zöglinge zu berichten, da ein Vergleich der bei verschiedenen Arten gemachten Beobachtungen sehr interessant wäre.

Georg Josephy.

Wohlfahrtslinde in Livland im Februar 1887.

Zoologisches aus Livland.

1. Im Maiheft des »Zoologischen Gartens« 1886 wird über ein Flughörnchen aus Livland berichtet. Fast zu gleicher Zeit gelangte auch aus Kurland eine Nachricht über ein erlegtes Exemplar an die Öffentlichkeit:

Herr Oberförster H. v. Kade-Saucken schrieb an die Rigasche »Land- und forstwirtschaftliche Zeitung«, d. d. 19. Mai 1886: »Heute hat der Buschwächter Peter Awoht ein von ihm erlegtes, hier sehr seltenes Flughörnchen (*Sciurus volans*) hergebracht, welches ich dem Mitauschen Provinzialmuseum dedizieren will, dessen diesbezügliches Exemplar, welches mein Amtsvorgänger vor 60 Jahren gesandt hatte, wohl total defekt sein wird, sofern es noch existiert.« —

2. Akklimatisationsversuch. Im Frühling vorigen Jahres wurden in einem ausgedehnten Forstkomplex Mittellivlands 12 Stück Damwild (4 Hirsche und 8 hochbeschlagene Tiere) in Freiheit gesetzt, nachdem sie einige Jahre vorher in einem umfriedeten Park gehalten worden waren. Durch Zuwachs an Kälbern stieg ihre Zahl bald auf 20, und, verschont von einzelnen durchstreifenden Wölfen, begünstigt durch die ungewöhnlich milde Temperatur dieses Winters, und mit Hilfe reichlich gespendeten Kleeheus und Hafergarbenfutters haben sie nun bald ein Jahr in voller Freiheit verlebt. Nur zwei Schaufler haben leider weitere Entdeckungsreisen, merkwürdigerweise nach Norden zu — unternommen, von denen sie wahrscheinlich nicht mehr heimkehren werden; und ein anderer kleiner Trupp hat den Ort der Freilassung mit einem angrenzenden Nachbarforste vertauscht, um dort festen Stand zu nehmen. Es ist somit Hoffnung vorhanden, die livländische Fauna, die bisher nur 2 Cerviden (Elch und Reh) aufzuweisen hatte, um eine dritte Art zu bereichern, welche letztere freilich mit ersteren nicht so nahe verwandt ist, wie man bisher angenommen hat.

Über diese Materie giebt uns nämlich Herr Prof. Dr. Nitsche in seinen Betrachtungen über »Einige vom descendenz-theoretischen Standpunkte interessante Abnormitäten des Rehwildes« höchst anregende Winke, indem er u. a. folgendes hervorhebt: »Wir sollten nicht vergessen, daß die Schädelbildung allein nicht ausreichen dürfte, um unter den Hirschen Gruppen zu bilden, und daß in wichtigen anderen Kennzeichen das Genus *capreolus* dem *moschina* näher steht als z. B. dem Edel- und Damhirsch, nämlich in der Ausbildung des Metakarpus-Moschus, Reh, Elch und Renn sind telemetakarp, während Dam- und Edelhirsch plesiometakarp sind — und in dem Auftreten von Klauendrüsen, die bei dem Reh genau so wie bei Hydropotes sich verhalten, während sie dem Edel- und Damhirsch fast völlig fehlen.«

Hoffen wir, daß der Herr Referent trotz seiner entomologischen Studien Muße finden möge, uns bald durch weitere Aufschlüsse in dieser Branche, z. B. über die Gehörnbildung des Rehs und Zahnwechsel des Elchs zu erfreuen, wozu ihm ja so reichhaltiges Material zugegangen ist.

3. Hier möge auch eine Notiz aus meinem Jagdtagebuch Platz finden: Am 21. April 1881 hatte ich das seltene Glück, zwei kämpfende Auerhähne mit einem Schusse zu erlegen! Der eine »Kampfhahn« verendete sofort, der andere, dessen Schwingen zerschmettert waren, bewies, daß die blinde Streitsucht den körperlichen Schmerz überwog. Im Kampfeseifer kam es ihm wahrscheinlich so vor, als ob er von seinem verhaßten Gegner die Wunden erhalten hätte. Er blieb in der »Duellpositur« stehen und ließ mich bis in die nächste Nähe herantreten. Mit einiger Vorsicht hätte ich den schwerverwundeten Vogel »halblebendig« heimbringen können, doch zog ich es vor, durch einen Gnadenschuß sein rauflustiges Leben zu enden.

Das Auerwild, welches in den letzten Decennien theils durch übermäßige Verfolgung der Balzhähne, teils durch das höchst verderbliche Abschießen der Junghühner beiderlei Geschlechts stark decimiert war, scheint mit Beginn rationeller Schonung und regulärer Jagdmethode in nicht geringer Vermehrung zu sein und sich wiederum an Lokalitäten heimisch zu fühlen, wo es ganz verschwunden war.

4. Sitzen Morastschneehühner auf Bäumen? — In der höchst interessanten Abhandlung des Herrn V. von Tschusi-zu-Schmidhofen über »die europäischen Schneehühner« (Sonderabdruck aus Hugos »Jagdzeitung«) wird folgende Angabe des Reisenden Barth citiert: Von der Mitte des März bis Mitte April sieht man die Morast- oder Weidenschneehühner (*Lagopus albus*) an Vor- und Nachmittagen in den Kronen der Bäume (Birken), deren Knospen ihnen jetzt so gut wie ausschließlich zur Nahrung dienen; im Spätherbst und Winter bemerkt man sie auch auf den Bäumen, zu anderer Zeit nie.«

Diese Mitteilung muß jeden, der die Lebensweise dieser reizenden Wildhühner kennt, in nicht geringes Erstaunen versetzt haben! Weder mir noch anderen weidmännischen Beobachtern, die wir die hier zu Lande ihres Winterkleides wegen sogenannten »weißen Hühner« zu jeder Jahreszeit zu beobachten Gelegenheit haben, ist jemals der Anblick solcher Vögel auf dem Baume vergönnt gewesen. Auch habe ich sonst niemals und nirgends davon erzählen gehört. Mir scheint solche Thatsache einfach unmöglich, denn die Füße des Moorhuhns mit ihren langen, flachen, nur wenig gekrümmten Nägeln, die nur zum Beschreiten lockeren Schnees und breiweichen Sumpfes und zum Schneehöhlengraben dienen, scheinen von der Natur zum Umklammern von Baumzweigen gar nicht »eingerichtet« zu sein. Warum sollte übrigens ein Vogel auch nur zu bestimmten Jahres- und Tageszeiten auf den Ästen Fuß fassen wollen?

Mir scheint jene Beobachtung selbst auf recht »schwachen Füßen« zu stehen! Den größten Teil seines Lebens verbringt dieses Huhn auf kahlen, mit spärlichen Krüppelkiefern, Strauchbirken und Buschweiden bestandenen Mooren, wo es keine »Birkenkronen« giebt, denn nur im Herbst wandert es manchmal an die trockenen Moorufer, aufs feste Land, in Heideländereien u. s. w., doch — wie gesagt — es bäumt nie, sondern bleibt stets auf dem Erdboden.

Als ich im Juli 1886 das Vergnügen hatte, mit freundlicher Erlaubnis des Herrn Hofrat Dr. Meyer unter sachkundiger Leitung des Herrn K. G. Henke die Dresdener Sammlung von Tetraonen und deren Varietäten und Bastardierungen zu bewundern, brachte ich das Gespräch auch auf dieses Thema. Aber auch Herr Henke, der viele Jahre im nördlichen Rußland ornithologischen Studien obgelegen und als Autorität gelten muß, bezweifelte die Richtigkeit der diesbezüglichen Angaben von Barth. Es mögen eben, sofern die Mitteilungen nicht auf Hörensagen beruhen, weiße Haselhühner, weiße Birkhühner oder andere Varietäten, resp. Bastarde gewesen sein, und ein Irrtum wäre dann, wenn auch nicht zu entschuldigen, so doch begreiflich. Und auf einen solchen aufmerksam zu machen, hielt ich hiermit für Pflicht. — Da auch Herrn Henkes berühmte Tetraonensammlung sich damals im Dresdener Museum befand, so wurde die ganze Kollektion an Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit des Materials zur Zeit von keiner anderen übertroffen.

Beiden genannten Herren wiederhole ich hier meinen Dank für die genußreiche Stunde. Zum Schluß erlaube ich mir, alle Ornithologen auf das Dr. Meyersche Prachtwerk »Unser Auer-, Birk- und Rackelwild« aufmerksam zu machen, dessen erste kolorierte Tafeln mir vom Herrn Verfasser gefälligst vorgelegt wurden und die Vorzügliches erwarten lassen.

Baron A. v. Krüdener.

Kleinere Mitteilungen.

Älter eines Albatroß. Die in Japan erscheinende Zeitung »Hiogo News« erzählt folgenden merkwürdigen Vorfall, welcher sich auf dem englischen Schiff »Duchess of Argyll«, Capt. Hoard, ereignete, als das Schiff sich während seiner Reise nahe dem Cap Horn befand.

Eines Tages bemerkte man einen sehr großen Albatroß, welcher dem Schiffe folgte und welcher am Halse Etwas hängen hatte, was einem 5 Francs-Stücke zu gleichen schien. Man trachtete den Vogel mittelst eines Hakens zu fangen, an welchem ein Stück Schweinefleisch befestigt war, die gewöhnliche Art, wie man die Seevögel »angelt«. Aber erst nach 3 Tagen unterlag er der Versuchung und ließ sich fangen. Man fand nun, daß das, was dem Vogel am Halse hing, eine mit drei starken kupfernen Drähten befestigte Compaß-Dose war. Zwei dieser Drähte waren verschlissen und die Dose selbst graugrün von Farbe geworden. Beim Oeffnen derselben fand man ein Stück Papier, auf welchem mit Dinte geschrieben stand:

„Gefangen am 8. Mai 1848, 38° s. Br., 4° 14‘ w. L., von Ambrose Coham, vom amerikanischen Schiff The Columbus“.

Man fertigte nun eine zweite Dose, in welche man die erste legte und auf welche man das Datum anbrachte, an dem der Vogel zum zweiten Male gefangen worden war. Dann gab man ihm die Freiheit wieder, nachdem man die Spannweite der Flügel gemessen und gefunden hatte, daß sie 3 Meter 70 Cmtr. betrug.

Diese Thatsache scheint zu beweisen, daß das normale Leben eines Albatroß 40 Jahre überschreiten kann. Das gefangen genommene Exemplar war gesund und kräftig.

A. B. Meyer.

(Siehe Seite 97.)

Im Kanton Graubünden wurden 1886 geschossen: 1700 Gemsen, wovon 573 Stück auf den während weniger Tage geöffneten Freibergen (vgl. Jahrg. XXVII, S. 387), 5 Hirsche, 48 Rehe (im Unterengadin wurde zum erstenmal 1 Reh erlegt). An Schußgelder-Prämien wurden erteilt:

für	1	Bären	Frs.	100,—
»	8	Fischottern	»	80,—
»	11	Adler	»	110,—
»	7	Uhu	»	70,—
»	85	Habichte	»	255,—
»	170	Sperber	»	510,—
»	233	Elstern	»	116,50
			Frs.	1241,50

Der Abschuß der Gemsen betrug im Jahre

1873—696 Stück.	1880— 905 Stück.
1874—918 »	1881—1072 »
1875—730 »	1882— 764 »
1876—823 »	1883—1198 »
1877—920 »	1884—1396 »
1878—779 »	1885—1300 »
1879—921 »	1886—1700 »

Nach „der freie Rhätier", Anzeigeblatt für die Stadt Chur etc.

Der Hamburger zoologische Garten besitzt eben ein Paar Gabelgemsen, *Antilocapra americana*, die Hörner des jungen Bockes sind noch kurz und einfach und erhalten erst nach dem Wechsel die Gabelung. Dr. H. Bolau.

Die Tierhandlung von P. Giardini in Triest ist von unserem Mitarbeiter, Herrn J. Menges, übernommen worden. Da letzterer eine Reihe von Jahren für das C. Hagenbeck'sche Geschäft in Afrika reiste und sammelte und in Asien und Amerika arbeitete, so stehen demselben die reichsten Erfahrungen zu Gebote. N.

Mißbildung bei einem Kalbe. Aus Scheibbs wird berichtet: »Eine ebenso seltene als interessante Mißbildung bei einem vollständig ausgetragenen Kalbe hatte ich im Herbste v. J. Gelegenheit zu sehen. Auf einem der im politischen Bezirke Scheibbs in Niederösterreich gelegenen k. k. Fideikommißgüter mußte eine Erstlingskuh während des Kalbens geschlachtet werden. Das bei ihr gefundene Kalb bot ein ganz eigenartiges Bild dar. Man sah nämlich einen vollständig normalen Kalbskopf mit einem Teile des Halses, an den sich dann ein sehr voluminöses, blasenartiges Gebilde anschloß, an dessen Außenwand, die durch eine seröse Haut gebildet wurde, sämtliche, sonst in der Brust- und Bauchhöhle zu findenden Organe, wie Herz, Lunge, Leber, Milz, Nieren, Gedärme etc., angewachsen sich befanden. Der Fleischhauer, welcher die Schlachtung und Zerteilung der Kuh vornahm, machte an der den angewachsenen Eingeweiden entgegengesetzten Stelle des blasenartigen Gebildes einen Einschnitt, worauf eine Höhlung zum Vorscheine kam, deren Auskleidung die sonst die äußere Körperumhüllung bildende allgemeine Decke bildete, welche vollständig normal behaart war. Die Kalbsmißgeburt wurde in der Nähe des Meierhofes verscharrt und der Fall an die Verwaltung berichtet, worauf ich ungefähr sechs bis sieben Tage später durch die Güte des kaiserl. Verwalters hiervon Kenntnis erlangte. Ich beschloß, in den betreffenden Hof zu fahren, um die Mißgeburt selbst in Augenschein zu nehmen, da ich mir von der Schilderung des genannten Herrn Verwalters (der die Mißgeburt auch nicht selbst gesehen hatte), daß die äußere Haut im Inneren des Kalbes eingewachsen gewesen sei, keine Vorstellung machen konnte. Das Kalb wurde ausgegraben, mit Wasser sorgfältig gereinigt, worauf die eingehende Untersuchung der Mißbildung folgenden Befund ergab: Der Kopf war vollständig entwickelt, normal groß, ebenso auch der Hals. Die Wirbelsäule war größtenteils verkümmert und es waren nur Brust- und Kreuz-, sowie Schweifwirbel aufzufinden. Die Rückenwirbel fehlten. Rippenpaare waren nur, entsprechend der Zahl der Brustwirbel, acht vorhanden; so daß also die falschen Rippen ganz fehlten. Die Kreuzbeinwirbel waren durch einen starken Bandapparat

mit den normal entwickelten Hüftbeinen ziemlich straff verbunden, so daß das Becken in nahezu normaler Weise gebildet war, bis auf den Umstand, daß dasselbe nach unten nicht geschlossen war, da die Schambeine nicht mitsammen verbunden waren. Nun denke man sich Brust- und Bauchhöhle der Länge nach in der Mittellinie des Körpers geöffnet, die Rippen statt nach abwärts unter die Wirbelsäule nach aufwärts über die Wirbelsäule gebogen und in derselben Weise die Bauchwandung umgestülpt über die Wirbelsäule und die nach oben zusammenstoßende Haut an der Vereinigungsstelle vollkommen verwachsen, so entsteht dadurch eine große Höhle über der Wirbelsäule, in welcher sich alle vier Extremitäten befinden, deren Innenwand von der normaler Weise die äußere Haut bildenden allgemeinen Decke gebildet wird, und man wird sich vielleicht die richtige Vorstellung dieser merkwürdigen Mißbildung machen können. Da viele Brustwirbel und alle Rückenwirbel fehlten, hatte sich der Körper des Kalbes derart nach oben aufgebogen, daß die Kreuzgegend der Widerristgegend genähert wurde, wodurch die kugelige oder Blasenform der Mißbildung zu Stande kam. Die äußere Haut bildete daher die innere Auskleidung einer Höhle, in welcher die Extremitäten sich befanden, während das Brust- und Bauchfell die äußere Umkleidung der Mißbildung darstellten. Hierdurch kamen die sonst in der Brust- und Bauchhöhle befindlichen Organe frei nach außen zu liegen. Leider war die von mir beobachtete Mißbildung zur Zeit, als ich dieselbe untersuchte, bereits in einem solchen Zustande, daß nicht mehr daran zu denken war, dieselbe zu konservieren.

Bezirkstierarzt Hans Schmidt.

(Nach der Wiener landwirtschaftl. Zeitung, 28. März 1887,)

Von dem Seelöwen der Aucklands-Inseln, *Otaria Hookeri*, sind drei schöne Exemplare in dem Londoner zoologischen Garten eingetroffen. Sie wurden in dem südlichen Eismeer, 900 Meilen (engl.) südlich von Tasmania, bei den Aucklands-Inseln von Kapitän Fairchild gefangen. Ein viertes Exemplar starb während der Fahrt. Der Londoner Garten besaß schon den Seelöwen von den Falklands-Inseln, *Otaria jubata*, und den von Südafrika, *O. pusilla*. Nature, 3. Febr. 1887.

Auf dem Wege von Rio de Oro nach Adrar kamen der spanischen Kommission zur Erforschung der westlichen Sahara von Säugetieren nur zu Gesicht *Meriones Shawi* Roz., *Bifa lerotina* Lot., *Gazella dorcas* Licht. und *Oryx leucoryx* Pallas, von Reptilien wird nur ein Gecko, *Acanthodactylus Savignyi* Aud. erwähnt. Ko.

Nach einer Mitteilung des Herrn Weber in der Sitzung der holländischen Dierkundige Vereeniging ist im Dezember vorigen Jahres ein etwa 30 Fuß langes Exemplar des Zwergwals, *Balaenoptera rostrata*, auf dem Vliehors bei Vlieland gestrandet, leider in zu schlechtem Zustand, um eine genauere Untersuchung zu gestatten. Vorher ist von dieser Art nur einmal, 1862 im Zuydersee, ein Stück in Holland angetrieben. Ko.

Abstammung des Neufundländers. Die Herkunft dieser edelsten unter den großen Hunderassen ist bekanntlich noch immer streitig; am häufigsten hat man die Ansicht, daß er das Produkt einer relativ niederen

Kreuzung zwischen Pudel und Metzgerhund sei. Gegen eine Bastardabstammung spricht aber nicht nur der ganze Charakter der Rasse, sondern auch ganz besonders die jedem Züchter bekannte, fast wunderbare Beständigkeit des Typus, der nach unzähligen Kreuzungen und Vermischungen immer wieder einmal bei einem Nachkommen annähernd rein durchschlägt. Eine neue Hypothese stellt nun Dr. Lafite (in Revue d'Anthropologie 1887 p. 243) auf. Er bringt den Neufundländer in die nächste Beziehung zu den großen Wolfshunden der Pyrenäen und zu den ganz ähnlichen großen langhaarigen Hunden n den Donaufürstentümern und leitet diese drei Rassen ab von den großen Hunden der Goten, die zwar geschichtlich mehrfach bezeugt, aber nicht genauer beschrieben sind. Mit den Goten sei die Rasse nach Skandinavien und von da mit den Normannen nach Grönland und Neufundland gekommen und habe sich, an der Küste der letzteren Insel wesentlich von Wassertieren lebend, auch nach dem Aussterben ihrer Herren erhalten, wenn auch in verkümmertem Zustand, bis sie von den neuen Kolonisten wieder gezähmt und nach und nach zur heutigen Vollkommenheit herangezüchtet worden sind. In Neufundland ist das freilich nicht geschehen, bekanntlich finden sich dort heute keine Neufundländer mehr, wenigstens keine, welche sich mit den europäischen messen können. — Die Hypothese klingt ganz wahrscheinlich, dürfte aber schwerlich jemals bewiesen werden.

Eine andere Hunderasse, die Allans, die im Mittelalter als Hetzhunde und Solofänger sehr beliebt waren, riesenstarke, kurzhaarige Doggen, leitet Dr. Lafite von den Hunden der Alanen ab, deren dem Steppenvieh verwandte Rindviehrasse er ebenfalls noch in den Maraîchins der Landschaft Aunis, die ja ihren Namen von den mit den Westgoten gekommenen Alanen trägt, zu erkennen glaubt. Die Allans waren bis in die neueste Zeit die Lieblingszughunde der Metzger in Südwestfrankreich, sie verschwanden aber rasch, seit die Hundefuhrwerke von der Polizei verboten worden sind. Ko.

Zur Nahrung des Zobels Als ich kürzlich durch die hiesige »Linnaea« zwei aus dem Amur-Gebiete stammende Rohskelette von *Mustela zibellina* erhielt, fand ich in denselben noch die vertrockneten Eingeweide vor; ich weichte dieselben in Wasser auf und entdeckte in dem Magen des einen Exemplars die Reste eines fliegenden Eichhörnchens (*Pteromys* sp.). Daß der Zobel gern Eichhörnchen (*Sciurus*) frißt, ist bekannt; es mag auch schon öfter beobachtet sein, daß er eine *Pteromys* erhascht, aber es dürfte wohl noch nicht vorgekommen sein, daß aus einem Roh-Skelett des Zobels die erkennbaren Reste (darunter eine Backenzahnreihe) eines fliegenden Eichhörnchens herauspräpariert wurden. — Übrigens bestätigen die beiden vorliegenden Skelette, daß der Zobel gewöhnlich nur 16 Schwanzwirbel aufzuweisen hat, während man bei *M. martes* und bei *M. foina* regelmäßig 21—22 Schwanzwirbel findet.

Berlin, den 8. Januar 1887. Prof. Dr. Nehring.

Nutzen der Straußenzucht. M. Crépot, ein Straußenzüchter zu Misserghin in Algerien, stellt für dieses Land folgende Berechnung über den Nutzen eines Straußenpaares auf:

Ein Strauß legt jährlich 25—30, öfters sogar 45 bis 50 Eier. Es wird

die mittlere Zahl von 35 angenommen; davon werden 15 zum Ausbrüten benutzt, worauf noch 20 Eier zum Verspeisen bleiben, die ungefähr 600 Hühnereiern entsprechen und, mit den Schalen, mindestens 100 Frs. wert sind.

Bull. d'Acclimatation.

Kauri, das »Muschelgeld«, wird im westlichen Afrika noch immer viel gebraucht, wenn es auch an vielen Orten durch englische Silber- und Kupfermünzen immer mehr verdrängt wird. Die kleinen Porzellanschnecken, die gelbliche *Cypraea moneta*, seltener die graue unansehnliche und auch billigere *Cypraea annulus*, werden im indischen Ozean und an den Inseln an der Ostküste Afrikas in Körben gefangen und an der Sonne getrocknet. Der Hauptausfuhrort ist Sansibar, doch werden die Schneckenschalen alle nach dem westlichen Afrika gebracht, da man sich ihrer auf der Ostseite des Kontinentes nicht als Scheidemünze bedient. In den großen Faktoreien werden die Kauri dem Gewicht nach abgegeben, in Säcken mit 20,000 Stück, im Gewichte von 70 bis 75 Pfund. 2000 Stück kauft man heute um 1 Schilling (ca. 1 Mark). In Sierra Leone ist dies Geld bereits außer Gebrauch, in dem Negerfreistaat Liberia war es nie eingeführt, der Haupteinfuhrplatz scheint stets Lagos gewesen zu sein, aber nach dem Niger werden jetzt hunderte von Tonnen verschifft.

Vor Jahren wurde die Schnecke nur auf Schnüren gereiht von den Eingeborenen angenommen. Als der Missionar A. Mann 1858 ein Pferd von einem der Häuptlinge einer großen Stadt kaufte, durften die 100,000 Kauri nicht in den fünf Säcken abgeliefert werden, sie mußten vielmehr auf Schnüre gereiht sein. Man nimmt dazu das Fiederblatt einer Dattelpalme, *Phönix reclinata*, und reiht 40 oder 50 Schneckenschalen auf ein zu einer Schnur zusammengedrehtes Blatt, 4 oder 5 solcher Schnüre werden zusammengebunden und 2 solcher Bündel wieder zu einem vereinigt, also 2 mal 200 Kauri. In neuerer Zeit ist man dieser langweiligen Arbeit enthoben, weil die im Handel vorkommenden Summen zu bedeutend sind. Die Säcke, die 20,000 Stück enthalten, werden aus den älteren Blättern der Raphia-Palmen geflochten. Im Handel ist man berechtigt, auf je 400 Kauri 2 Stücke abzuziehen, auf einen Sack also 100 Stück, vielleicht als eine Art Entschädigung für die Mühe des Zählens.

A. Mann im 3. und 4. Jahresbericht des Württembergischen Vereins für Handelsgeographie. 1886.

Etiketten in den zoologischen Gärten. Da die in den zoologischen Gärten meist gebräuchlichen Porzellanschilder, welche zur Bezeichnung der Tiere benutzt zu werden pflegen, eine längere Zeit, als meist wünschenswert ist, zu ihrer Herstellung in Anspruch nehmen, macht sich bei neuangekommenen Tieren in der Regel eine provisorische Etikettierung notwendig. Im hiesigen Garten bedient man sich hierzu mit gutem Erfolge nachstehender Methode. Eine Zinktafel von den erforderlichen Dimensionen wird mit Bimsstein glatt geschliffen und alsdann die entsprechende Aufschrift mittelst sogenannter Zinktinte (in Leipzig bei E. Sauer, Petersstraße, käuflich) beschrieben, wozu jede Stahlfeder benutzt werden kann. Die Schrift ist absolut unverlöschlich und erscheint tiefschwarz und sehr leicht lesbar; wird auch durch Witterungseinflüsse nicht geschädigt. Es empfiehlt sich, sofort nach dem Trocknen die Schrift mit einem feuchten Tuche abzureiben, wodurch die Intensität der Schwärze bedeutend erhöht wird. Georg Westermann.

Übersicht der Säugetier-Geburten im zoologischen Garten zu Leipzig, von dessen Eröffnung im Jahre 1878 bis September 1886.

Im zoologischen Garten zu Leipzig, Besitzer Ernst Pinkert, wurden bisher folgende Säugetiere geboren.

1879.

4/2 1 Axis f., 23/4 6 Waschbären, 3 m. 3 f., 20/5 1 Edelhirsch m., 16/6 1 Damhirsch f.

1880.

13/6 1 Damhirsch, f., 19/6 1 Axis m., 22/6 1 Edelhirsch m., 15/10 2 Löwen (vorzeitig).

1881.

6/1 1 Barstard (m.) von Rhesusaffe m. u. Kronaffe *(Macacus radiatus)* w.; 11/4 2 Angorakatzen, 19/4 1 Wolf m., 6/5 4 Löwen (2 tote), 7/6 1 Damhirsch m., 17/6 1 Damhirsch f., 27/8 5 Angorakatzen, 23/9 3 Löwen, 1 m. 2 f., 14/10 3 Löwen, 3 m.

1882.

12/1 2 braune Bären, 14/1 2 braune Bären, 3/3 1 Axis f., 18/4 5 Wölfe, 25/4 1 Rhesus, 2/5 2 Mähnenschafe f., 7/6 1 Wapiti f., 9/6 1 Damhirsch m., 10/6 1 Damhirsch m., 26/6 1 Edelhirsch f., 27/6 5 Angorakatzen, 18/7 1 Kronaffe, 21/7 4 Fretts, 11/8 4 Löwen, 2 m. 2 f.

1883.

11/7 6 Bastarde von *Canis fulvus* m. u. Bastard von *Canis fulvus* m. u. Schäferhündin, 14/4 1 Wolf, 8/5 1 Mähnenschaf m., 9/5 1 bactrisches Kamel f. 27/5 1 Axis f., 13/6 2 Damhirsche, m. m., 23/6 3 Löwen, 1 m. 2 f., 25/9 4 Löwen, 2 m. 2 f., 3/10 1 Lama f.

1884.

14/1 1 Kronaffe, 15/5 2 Mähnenschafe f., 4/7 1 Damhirsch f., 11/7 4 Löwen, 2 m. 2 f., 31/7 1 Guanaco m., 12/8 1 Wapiti m., 19/8 1 Edelhirsch f., 20/9 4 Löwen 3 m. 1. f., 3/10 1 Axis f., 16/10 1 Hirschziegenantilope f., 27/11 1 Hirschziegenantilope f., 26/12 1 Yak f.

1885.

25/1 1 Hirschziegenantilope f., 3/3 1 Königstiger f., 7/3 1 bactrisches Kamel m., 18/3 1 Rhesus, 7/4 1 Axis f., 3/5 3 Löwen m., 14/6 1 Damhirsch m., 22/6 1 Wapiti m., 1/7 1 Yak m., 31/7 3 Königstiger m., 16/8 1 Axis f., 17/9 2 Nylgau's m. f., 27/9 1 Molukkenhirsch m., 17/10 1 Guanaco m., 31/10 1 rotes Riesenkänguruh m., 10/11 1 Wapiti m.. 20/11 u. 21/11 je 1 Hirschziegenantilope, m. f., 19/12 1 Königstiger f., 19/12 1 Mähnenschaf m.

1886.

13/1 3 Löwen m., 25/3 3 afr. Zwergziegen, 28/3 2 Mähnenschafe, m. f. 11/4 1 Yak f., 4/5 1 Kronaffe, 13/5 1 Axis f., 19/5 1 Axis f., 31/5 1 sard. Mufflon m., 12/6 1 Damhirsch m., 25/6 1 Edelhirsch f., 29/6 1 Yak m., 30/6 2 gefieckte Sundapanther f., 7/6 1 Axis f., 27/7 1 Wapiti m., 30/7 3 Königstiger m., 30/7 3 Fretts, 21/8 1 Löwe (totgeboren), 30/8 2 schwarze Sundapanther.

Georg Westermann.

Ergebnis der Hühnerzucht. J. Falber in Biel hat fünf Jahre lang genaue Rechnung über seine Hühner (Landhühner und Italiener) geführt und folgendes gefunden:

Ein Huhn legte durchschnittlich 115 Eier im Jahre. — Die fünf Jahre ergaben 440 Frcs. Reingewinn, außerdem wurden noch 14 junge Hähne und einige Hennen geschlachtet. Der Wert des Düngers belief sich auf 10 Frcs. im Jahr. — Ein Huhn verbrauchte jährlich etwa ½ Centner gekauftes Futter (Mais, Weizen und Griebenkuchen aus der Seifensiederei).

Schweizer. Blätter f. Ornithologie, 1887. Nr. 7.

Litteratur.

Dr. Julius Hoffmann. Die Waldschnepfe. Ein monographischer Beitrag zur Jagdzoologie. 2. Auflage. Mit 1 Lichtdruckbilde. Stuttgart. Jul. Hoffmann. 1887. gr. 8⁰ 196 Seiten.

Den schönen Monographien jagdbarer Tiere, die bereits vorhanden sind, wie z. B. die von Dr. Wurm über den Auerhahn, schließt sich die vorliegende aus der Feder des Schwagers von Dr. Wurm würdig an. Sie ist aus Begeisterung für das edle Weidwerk am feuchten Waldesrande in der Abenddämmerung und aus dem natürlichen Triebe entstanden, das Wild, das die Veranlassung zu solchen Genüssen bietet und selbst wie der düstere Abend von mancherlei Geheimnissen umgeben ist, genau kennen zu lernen. Und wir profitieren mit dem Verfasser. Wir lernen den vorteilhaften Schnabelbau des Vogels und dessen übrigen Merkmale kennen, die beiden Varietäten der Eulenköpfe und Dornschnepfen, die Unmöglichkeit, die Geschlechter an äußeren Merkmalen zu erkennen, die sonderbaren Gewohnheiten und die Lebensweise des Vogels, seine Nahrung, die vorzugsweise in Würmern, Insekten und kleinen Nacktschnecken besteht, die absonderlichen Manieren zur Paarungszeit u. A. Während der Sommermonate ist die Schnepfe über einen großen Teil der gemäßigten und kalten Zone Europas und Asiens verbreitet und sogar in den Gebirgen des nördlichen Afrika sowie der ostatlantischen Inseln noch Standvogel. Im Herbste westlich wandernd überwintert sie in England, Südfrankreich, Spanien und den genannten Inseln. Noch kommen zahlreiche andere Fragen zur Behandlung, aber das Angeführte genüge, um zu zeigen, wie tiefeingehend und vielseitig der Verfasser seine Aufgabe behandelt, und mit Vergnügen weisen wir darum auf das schöne und empfehlenswerte Buch hin. N.

Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Redigiert von Hofrat Prof. Dr. Liebe, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Str.-Insp. Thiele. XI. Jahrgang 1886.

Die Monatsschrift hat auch in dem abgeschlossenen Jahrgange viele interessante Mitteilungen aus dem Leben der einheimischen und zum Teil auch ausländischer Vögel gebracht. Sie ist ein Organ geworden, an dem sich zahl-

reiche Mitglieder des Vereins praktisch bethätigen, indem sie ihre Beobachtungen an gefangenen und freilebenden Vögeln sowie Erfahrungen bei der Haltung und Züchtung zur Verfügung stellen. Und gerade dadurch erreicht die unter gediegener Leitung stehende Monatsschrift ihren Zweck Interesse und Liebe zur Vogelwelt und deren Kenntnis zu fördern, am allerbesten. Wir wünschen ihr darum auch fernerhin das beste Gedeihen. Als Beigabe brachte sie im vorigen Jahre einige hübsche Farbendruckbilder einheimischer Drosseln. N.

Zoologische Wandtafeln zum Gebrauche an Universitäten und Schulen von Prof. Dr. R. Leuckart und Prof. Dr. H. Nitsche. Lieferung 19 Taf. 44—46. Cassel. Theodor Fischer 1887.

Es ist schon eine geraume Zeit her, daß dies bei seiner Entstehung allseitig begrüßte Werk zu erscheinen begonnen hat; anfangs nur in längeren Zwischenräumen fortgesetzt, kommen die Lieferungen jetzt rascher aufeinander, so daß nun bereits 46 Tafeln in den Händen der Abonnenten sind. Die letzten Lieferungen haben nicht nur gehalten, was der Anfang versprach, sie sind vielmehr immer besser geworden, und der Lehrer der Zoologie benutzt mit Erfolg die bequemen, auf Stäben aufgerollten Tafeln mit ihren farbigen Darstellungen von Tieren der verschiedensten Klassen nach äusserer Form, anatomischen Verhältnissen und Entwicklung. Die drei letzten Tafeln behandeln den Kettenbandwurm, Bothriocephalus latus, über dessen Übergang aus dem Hechte und der Quappe in den Menschen uns Prof. Dr. Braun in der letzten Zeit belehrt hat, die skorpionähnlichen Spinnen und die Knospenstrahler (Blastoidea) unter den Stachelhäutern. N.

Eingegangene Beiträge.

A. N. in B.: Zwei Beiträge. — C. P. in E.: Die Mißgeburt ist allerdings eine sehr interessante. Dank für die Mitteilung. — J. K. in M. — L. v. H. in B. — A. J. in C.: Die Ausführung Ihres Planes, den einheimischen Tieren mehr Freiheit zu gewähren, ist hübsch und wird nach jeder Hinsicht gute Früchte tragen. — E. H. in A. — G. I. in B. — E. R. in D. — E. B. in K.: Wird gern benutzt. — L. E. in M. — W. K. in S. — C. G. in M.: Die Aufsätze über Cistudo, dte Hunde und den Reiher sind mir leider nicht zugekommen.

Bücher und Zeitschriften.

G. Pouchet et J. de Guerne. Sur l'alimentation des Tortues marines. Sep.-Abdr. Comptes rendus. Paris. 12 Avril 1886.
G. Pouchet et J. de Guerne. Sur la nourriture de la Sardine. Sep.-Abdr. Comptes rendus. Paris. 7 Mars 1887.
Dr. E. A. Göldi. Bericht über 2 ältere illustrierte Manuscripte portugiesisch-brasilianischer Naturforscher. Sep.-Abdr. Zoologische Jahrbücher, II Bd.
Annual Report of the Smithsonian Institution for the year 1884. Part II. Rep. of the United States National Museum. Washington 1885.
Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft nebst Nachrichtsblatt. Redig. von Dr. W. Kobelt. 14. Jahrg. Heft I. Frankfurt a. M. Mor. Diesterweg 1887.
Bronns Klassen u. Ordnungen des Tierreichs; 6. Bd. 5. Abt. Säugetiere von Prof. Dr. W. Leche. 29 Lieferg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter 1887.

Berichtigung.

Wie Herr Dr. Haacke uns mittheilt, ist die im vorigen Jahrgange S. 335 von ihm in ihrer Lebensweise dargestellte Schildassel nicht *Scutigera Smithii* Newp. sondern *Scutigera maculata* Newp.

Nachdruck verboten.

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. **6** u. **7.** XXVIII. Jahrgang. **Juni—Juli 1887.**

Inhalt.

Fruchtbarkeit der Bastarde von Schakal und Haushund.

Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Julius Kühn** in Halle a. d. S.

Eine erfolgreiche Paarung von Schakal und Haushund ist häufig beobachtet worden, wogegen die Frage nach der Fruchtbarkeit der dabei gewonnenen Bastarde noch nicht ausreichend beantwortet ward. Die darüber vorliegenden Angaben bedurften einer erneuten Prüfung. Zu diesem Zwecke wurde von mir in dem Haustier-Garten des landwirtschaftlichen Institutes der Universität Halle eine Reihe von Versuchen ausgeführt, über deren bisherige Ergebnisse ich hier eine vorläufige Nachricht geben möchte, weil ich glaube, daß sie von allgemeinem Interesse sein dürften. — Die Versuchs-Tiere befanden sich in festen Brett-Käfigen von 2 m Länge, 1 m Tiefe und 1 m Höhe, deren vordere Seite durch Eisen-Stäbe gebildet wird, welche unten durch eine Quer-Schiene verbunden sind. Diese steht so weit vom Boden ab, daß durch den Zwischenraum das Füttern der Tiere und Reinigen des Käfigs ohne Öffnen desselben ermöglicht

wird. In der Mitte der oberen Seite befindet sich eine schmale Öffnung, durch welche ein Eisengitter eingeschoben werden kann, um den Käfig zu teilen und das männliche Tier von dem weiblichen abzusondern, wenn die Wurfzeit des letzteren herannaht. Die Käfige sind verschlossen und die Schlüssel dem Wärter-Personale unzugänglich. So waren alle möglichen Störungen der Versuche durch zufällige und unbekannt gebliebene Paarungen ausgeschlossen, wie sie sonst leicht bei derartigen Versuchen eintreten und die gewonnenen Ergebnisse zweifelhaft machen können. In einem solchen Versuchs-Käfige befanden sich ohne Unterbrechung schon seit dem Jahre 1881 eine am Hauptteile des Körpers, am Bauche und an den Unterfüßen weiß gefärbte Kajana-Hündin (finnländische Vogelhündin) und ein typisch gefärbter indischer Schakal (*Canis. aureus indicus*). Von diesem Paare wurden in drei Würfen jedes Mal 4 Junge, im Ganzen 9 männliche und 3 weibliche Bastarde gewonnen, die nach 8 bis 13 Tagen die Augen öffneten und sich sämtlich recht gut entwickelten. Sie zeigen in Farbe und Körperbildung große Übereinstimmung unter sich und nähern sich ihrer ganzen Beschaffenheit nach mehr dem Typus des Schakals, nur sind sie im Vergleiche mit dem Vater-Tiere am oberen Teile des Körpers mehr dunklerer Färbung infolge des Vorhandenseins langer schwarzer Spitzen der nach unten erst gelblich weißen, dann gelblichgrau gefärbten Haare. Eine ähnliche Beschaffenheit der Haare zeigt das Vater-Tier in geringer Ausdehnung nur am Hinterteile und reichlicher am Schwanze. Sämtliche Schakal-Bastarde sind sehr scheu und bissig.

Von dem am 30. Mai 1883 geworfenen ersten Satze ward ein männlicher Bastard am 12. September desselben Jahres mit der reinschwarz gefärbten Tochter einer Tschuktschen-Hündin in einen Versuchs-Käfig gebracht. Diese Hündin warf am 12. Oktober 1884 zwei männliche Junge, eines von grauer, das andere von rein schwarzer Farbe. Der zweite Wurf ergab ein totes und 7 lebende Junge; vier männlichen, drei weiblichen Geschlechts; eins von gelblicher, die übrigen von schwarzer Farbe. Am 13. Juli 1886 wurden acht Junge geboren, von denen eins ganz schwarzer, eins gelblicher Farbe ist, während die übrigen 6 dem Vater-Tiere ähnlich gefärbt sind. Diese Einviertelblut-Bastarde öffneten die Augen mit dem 9.—14. Tage und zeigen sich weniger scheu und weit gutmütiger als die Halbblut-Bastarde. Dieser Versuch erweist eine vorzügliche Fruchtbarkeit eines männlichen Bastards bei sogenannter Anpaarung.

Es wurde nun aber auch das Verhalten der Bastarde unter sich geprüft. Ein Pärchen des ersten Wurfes ward ebenfalls am 12. September 1883 in einen Versuchs-Käfig gebracht. Es schien anfangs ein sicheres Resultat sich nicht ergeben zu wollen, aber am 14. Dezember vorigen Jahres wurde die Paarung beobachtet und am 12. Februar dieses Jahres, mithin nach 60tägiger Trage-Zeit, warf die Bastard-Hündin 3 Junge. Diese Zweiviertelblut-Tiere sind dunkler gefärbt, als bei der Geburt der Halbblut-Bastarde beobachtet wurde; sie haben ein braunschwarzes, sammetartiges Ansehen, aber an einzelnen Stellen, namentlich am Kopfe und an den Seiten, leuchtet ein gelblicher Schimmer durch, so daß wohl die Färbung der erwachsenen Tiere der der Eltern ähnlich werden wird. Die Mutter ist sehr besorgt um die Jungen, aber doch so scheu, daß sie dieselben verläßt oder einzeln in's Maul nimmt, wenn man an den Käfig herantritt. Jedenfalls ist durch dieses Versuchs-Ergebnis erwiesen, daß die Bastarde von Schakal und Haushund **selbst in engster Blutsverwandtschaft unter sich fortpflanzungsfähig sind.** Damit ist die Abstammung des Haushundes vom Schakal noch keineswegs erwiesen. Es wird vielmehr nun weiter festzustellen sein, ob bei fortgesetzter Paarung der Bastarde unter sich eine Abschwächung des Fortpflanzungs-Vermögens eintritt oder nicht. Für diese Fortsetzung der Versuche ist Verwandtschafts-Zucht, wenigstens in der Haupt-Versuchs-Reihe, gänzlich auszuschließen.

In seinem »Tierleben« äußerte Brehm: »Erst sorgfältig überwachte Kreuzungen mit Vorbedacht ausgewählter Wildhund-Arten und Wildhund-Rassen und deren Abkömmlinge können uns der Lösung der Abstammungs-Frage unseres wichtigsten Haustieres näher führen.« Mit den vorstehend bezeichneten Versuchen ward in dieser Richtung ein erster Schritt gethan zu exakter, systematischer Forschung. Der eingeschlagene Weg wird sich auch auf diesem Gebiete der Tierzucht bewähren.

Fressen die Phyllostoma-Arten (Vampire) Früchte oder nicht?

Von Dr. **Emil A. Göldi** in Rio de Janeiro.

Diese in der zoologischen Litteratur schon öfters aufgeworfene Frage hat eigentlich bis heute keine definitive Erledigung gefunden. Um dies zu beweisen, erlaube ich mir eine Übersicht zu geben

über Stellen und Bemerkungen hinsichtlich der Nahrung der Phyllostomen, wie sich solche ergiebt beim Studium der bekannteren Forschungsreisen.

Der Prinz Maximilian zu Wied sagt nichts davon, daß diese südamerikanischen Fledermäuse vegetabilische Nahrung zu sich nehmen. »Ihre Nahrung besteht« (schreibt er Bd. II. pag. 177 seiner »Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien« Weimar 1826) »in mancherlei Insekten, besonders Abend- und Nachtfaltern, deren Flügel sie nicht mit verschlucken«. Ebenso wenig spricht er sich hierüber aus in dem Text zu den zugehörigen »Abbildungen«.

Dr. Rengger, der vortreffliche Beschreiber der Säugetierwelt von Paraguay, bringt in seiner »Naturgeschichte« [Basel 1830] in dem ganzen sich auf die *Chiroptera* beziehenden Kapitel [pag. 66 bis 96] abermals keine einzige Andeutung davon, daß er gewisse südamerikanische Fledermäuse als Fruchtfresser kennen zu lernen Gelegenheit gehabt habe.

Dagegen schreibt Bates, der bekanntlich 11 Jahre lang als Naturforscher am Amazonenstrom verweilte, in seinem Buche [pag. 371 der deutschen Übersetzung] gelegentlich der Schilderung der Tiere in der Umgebung von Ega: . . . »Ich öffnete den Magen mehrerer dieser Vampire und fand, daß er eine Breimasse von Früchten und Körnern mit einigen Überresten von Insekten enthielt. Die Eingeborenen sagen, daß sie die reifen Cajus und Guavas in den Gärten fressen. Bei Vergleichung der aus dem Magen genommenen Körner mit denen aller in Ega angebauten Fruchtbäume fand ich dieses jedoch nicht bestätigt, vielmehr ist es wahrscheinlich, daß sie ihre Nahrung bei Nacht im Walde suchen und am Morgen wieder in die Ortschaften zurückkehren, um zu schlafen, weil sie sich hier vor Raubtieren sicherer fühlen als in ihrer natürlichen Heimat in den Wäldern«.

Waterton spricht sich (nach Brehm, III. Tierleben, I. Band pag. 339) folgendermaßen aus: »Bei hellem Mondscheine konnte ich den Vampir nach den mit reifen Früchten beschwerten Bäumen hinfliegen und diese Früchte ihn fressen sehen. Aus dem Walde brachte er in das Gehöft dann und wann eine runde Frucht von der Größe einer Muskatnuß, welche der wilden Guava glich, und als der Sawarrinußbaum blühte, trieb er sich an diesem umher. In einer mondhellen Nacht sah ich verschiedene Vampire um die Wipfel dieser Bäume flattern und beobachtete, daß von Zeit zu Zeit eine Blüte in das Wasser fiel. Ohne Ursache geschah dies sicher nicht;

denn alle Blüten, welche ich prüfte, waren frisch und gesund. So schloß ich, daß sie von den Vampiren gepflückt werden, entweder um die beginnende Frucht oder um die Kerbtiere zu verspeisen, welche so oft ihren Wohnsitz in Blumen nehmen«.

Sehr bemerkenswert ist auch das, was Dr. R. Hensel in seinen »Beiträgen zur Kenntnis der Tierwelt Brasiliens« schrieb im Bd. 10 [1869] des »Zoologischen Gartens« (pag. 135, 136). Es lohnt sich, jene Stellen hier nochmals zu reproduzieren: »In Südamerika giebt es auch unter den eigentlichen Fledermäusen solche, die saftige Früchte fressen. Obschon man häufig davon erzählen hört, so ist es doch leider mir niemals geglückt, solche Arten zu fangen oder auch nur bei dem Verzehren von Früchten selbst zu beobachten. In Rio de Janeiro erzählte mir ein deutscher Kaufmann, der sich für Naturbeobachtung interessierte und durchaus glaubwürdig zu sein schien, daß er selbst Mühe gehabt habe, in seinem Garten Bäume mit saftigen Früchten vor den Fledermäusen zu schützen. In Porto Alegre hatte ein deutscher Handwerker an seinem Hause einen der wilden Feigenbäume Brasiliens stehen, deren Feigen nicht größer als Haselnüsse zu sein pflegen. Zur Zeit der Reife dieser Feigen sollen nach der Angabe jenes Mannes zahlreiche Fledermäuse den Baum besuchen und die Feigen verzehren. Ob man dies der Gattung *Dysopes* und ihren Verwandten zuschreiben soll, deren Individuen sich oft in überaus großer Anzahl vorfinden, weiß ich nicht. Dagegen spricht vielleicht der außerordentlich rasche Flug aller dahin gehörigen Arten, welcher mit der großen Schmalheit und Länge der Flugorgane in Übereinstimmung steht und eher auf Insektennahrung hinweisen würde«.

Ganz kategorisch verneint Burmeister, daß die brasilianischen Fledermäuse Fruchtnahrung zu sich nehmen. In dessen »Systematischer Übersicht der Tiere Brasiliens« steht Bd. I, pag. 41 wörtlich zu lesen: »Ebensowenig weiß man in Brasilien etwas von ihrer Gier nach fleischigen Baumfrüchten, die nach von Tschudis Angabe in Peru so groß ist, daß sie die reifen Bananen und Goyaven anbissen, ja selbst die abgeschnittenen und im Zimmer aufgehängten Fruchttrauben umflatterten. So etwas kommt in Brasilien nicht vor; man kann dort keine *Phyllostomen* mit Schmetterlingsscheren fangen, sondern hat große Not, überhaupt nur Exemplare in seine Gewalt zu bekommen«. —

Damit hätten wir die Meinungen von 6 Forschern einander gegenübergestellt, von denen jeder als Autorität gilt. Resumieren wir die-

selben, so wäre anzugeben, daß der Prinz zu Wied und Dr. Rengger die vegetabilische Nahrung der südamerikanischen Fledermäuse mit keiner Silbe berühren, was uns zu dem Schlusse sicherlich berechtigt, daß sie davon keine Kenntnis hatten; Waterton und Bates glauben, sie fressen gewisse Waldfrüchte, wissen aber nicht genau anzugeben, was für welche; Hensel ist geneigt an die Fruchtnahrung zu glauben, ermangelt aber bezüglicher eigener Beobachtungen und giebt mit »soll« und »scheint« deutlich genug seinen Vorbehalt zu erkennen; Tschudi tritt entschieden für die Fruchtnahrung auf und weiß, daß die peruanischen Fledermäuse sogar die Gärten plündern, während Burmeister »so etwas« kategorisch abweist für die brasilianischen *Chiropteren*. —

Angesichts dieser Meinungsdifferenzen — und ich wüßte nicht, daß etwa durch neuere Südamerikareisende die Frage besser aufgeklärt worden wäre — mußte es für mich von Interesse sein, mir ein selbständiges Urteil zu bilden. Es lag klar zu Tage, daß die Lösung der Frage endgültig nur durch fortgesetzte Beobachtung der Fledermäuse in Freiheit und Gefangenschaft gebracht werden würde. Ich habe diese Aufgabe auf mich genommen und die erhaltenen Resultate erlauben mir, diese Frage nunmehr als völlig gelöst zu erklären.

Seit längerer Zeit hatte ich hiesige Bekannte und Freunde gebeten, mir gelegentlich lebende Vampire zu übergeben. Ende Mai 1886 nun benachrichtigte mich Herr Eugen Meyer, ein am Fuße des Corcovado wohnender, für Naturwissenschaften sich lebhaft interessierender Landsmann, daß ein Vampir, welcher nächtlicher Weile in ein Schlafzimmer eingedrungen, gefangen worden sei und für mich bereit liege. Einstweilen sei er in einem Vogelkäfig untergebracht und würde es voraussichtlich aushalten, bis ich Zeit fände, ihn abzuholen, da er sich dargebotene »ameixas«*) und Traubenbeeren recht wohl schmecken ließe.

Anfangs Juni, nachdem die große Fledermaus also bereits eine Woche in Gefangenschaft gelebt und sich von Früchten genährt, war sie in meiner Wohnung installiert. Sie stellte sich als ein großes Männchen von *Phyllostoma superciliatum* heraus, befand sich augenscheinlich wohl und machte sogar den Eindruck ordentlich fett zu sein.

Als Versteck während des Tages suchte ich für meinen Vampir

*) Die hier um Rio viel angepflanzte und ergiebige »Ameixeira« scheint die *Ximenia americana* zu sein. Der Fruchtstand ist ein traubenartiger; die Früchte sind gelb und besitzen eine flaumige Haut.

einen Tragkäfig hervor von parallelepipedischer Form, mit einem Drahtdeckel, der sich nach oben öffnete und bequeme Aufhängepunkte darbot. (Es war der Transportkäfig gewesen für eine von mir in der Schweiz aufgezogene Ohreule, die seinerzeit mit mir die weite Reise über den Ozean gemacht und beinahe 1 Jahr in Brasilien gelebt hat.) Nachts ließ ich ihn frei fliegen in meiner ganzen Parterre-Wohnung; als Tummelplatz für seine Flugübungen standen ihm 4 große, hintereinander liegende Räumlichkeiten nebst Waschküche, Studierzimmer, Schlafzimmer und einem langen, alle diese Räume verbindenden Korridor zur Verfügung; sein Tageskäfig aber stand im Studierzimmer. Da aber unter einem tropischen Klima frische Luft und Durchzug unumgänglich notwendig sind, um das Leben in einer Wohnung erträglich zu machen, mußte ich jeweils die zu durchlüftende Räumlichkeit aus dem System für Freizügigkeit ausschließen.

Fütterungen wurden zweimal täglich vorgenommen: einmal morgens früh, das andere Mal nach einbrechender Nacht. Ich reichte ihm absichtlich nur Früchte. Anfangs legte ich ihm eine ganze Auswahl desjenigen, was zu jener Jahreszeit in den hiesigen Fruchtläden zu haben war, vor. Da er indessen ihm weniger Zusagendes alsbald zur Erde fallen ließ und für Bananen und »Ameixas« eine ausgesprochene Vorliebe zu erkennen gab, wurde späterhin ausschließlich zwischen diesen beiden Fruchtarten abgewechselt — Fruchtarten, die ja auch den meisten menschlichen Gaumen zusagen, die eine mehlig, die andere saftig, säuerlich.

Mein Vampir war mit einem erstaunlichen Appetit gesegnet. Zu einer Mahlzeit fraß er in der Regel $^3/_4$ einer mäßig großen Banane oder eine jenem Volumen entsprechende Anzahl (6—8 Stück) wallnußgroßer »Ameixas«. Beim Fressen dieser Früchte benahm er sich stets in der Weise, daß Häute und Kerne nachträglich aus dem Maule wieder ausgestoßen wurden; fast von jedem Bissen fiel etwas auf den Boden, sodaß das Fressen etwas Ähnliches wurde wie das Knuppern der Papageien beim Aushülsen der Maiskörner oder der Kegelschnäbler beim Auslösen des öligen Kernes hartschaliger Samen. Die Arbeit des Kauens ging stets unter lautem Schmatzen vor sich, sodaß ich immer aus der Entfernung schließen konnte, ob er beim Fressen beschäftigt sei. Die Bissen waren sehr große; im Einbeissen in eine dargehaltene Frucht bekundete er eine Heftigkeit, die von seiner Gier das sprechendste Zeugnis ablegte. Eine solche Frucht ließ er nicht wieder los; ich mochte ziehen und reißen, lieber folgte

er selbst mit, als daß er seine Beute freigegeben hätte. Meine Anwesenheit genierte ihn in keiner Weise; ich konnte ihn aus nächster Nähe beobachten, ohne daß er bei Ausübung seiner Gewohnheiten auch nur leise Notiz von mir genommen hätte.

Und doch war ich überrascht, wie schnell er in mir seinen Brotherrn und Pfleger erkennen lernte. Wenn ich abends nach Hause kam und, den Deckel seines Tages-Schlupfwinkels öffnend, ihm zum Abendbrot eine erste »Ameixa« oder ein Stück Banane reichte, gab er alsbald durch jenes eigentümliche Zischen aller Fledermäuse, das bei der Größe dieser Vampire aber auch dem entsprechend verstärkt ist, zu verstehen, daß sein Magen ihn die Essensstunde erkennen lasse. Nach einer dargehaltenen Frucht wendete er sich mit dem Kopfe, suchte sie mit den Zähnen zu packen und wenn die Entfernung zu groß war, so bemühte er sich, sie mit der Flughand herbeizuholen oder »hantelte«, um einen Turner-Ausdruck zu gebrauchen, sich, mit den Hinterbeinen von einem der Aufhängedrähte auf den anderen überschreitend, herbei. Bald genügte mein bloßes Hereintreten ins Studierzimmer, um zu merken, daß der Vampir in seinem Käfig, von dem aus er mich doch nicht sehen konnte, meine Anwesenheit beachtet habe, sein Zischen begrüßte mich fortan beim ersten Schritt über die Thürschwelle, bevor ich nur den Deckel aufgeschlagen hatte.

Eine einmal gepackte Frucht wurde dann der Länge nach zwischen die beiderseitigen Daumenhaken gefaßt und geschickt festgehalten; bei der breiten Bauchfläche einer Banane wurde dann noch eine entsprechende Fläche der medialen Flughautpartieen der übrigen Finger mantelartig herumgeschlagen. Der Vampir bediente sich also seiner Vorderextremität völlig wie einer Hand, indem der kurze Daumen als Opponent fungierte gegenüber den Carpalia der übrigen Finger.

Regelmäßig nahm der Vampir einen Teil der Nahrung noch in oder am Käfig hängend zu sich. Nachdem jedoch der erste Hunger gestillt war, flog er, mit einer »Ameixa« im Maule, auf, machte einige Schwenkungen im Zimmer hin und her und hing sich dann, mit dem Kopfe nach unten, an den Hinterbeinen über die Thürschwelle, wo er seine Mahlzeit fortsetzte. War eine Frucht fertig, so ging das Zischen wieder los, das erst aufhörte, wenn ihm eine weitere gereicht wurde. Hielt ich ihm eine Frucht an das andere Ende der Thürschwelle, so kam er hurtig herangehumpelt. Mehrmals kam er meiner Hand entgegen geflogen; es geschah dies, wenn er besonders

hungrig zu sein schien. Eine $^1/_4$ oder $^1/_2$ Banane nahm er mit Leichtigkeit von einem Tische oder einer höher stehenden Kiste auf und flüchtete sich mit der Beute im Maule nach der bevorzugten Ecke über der Thürschwelle. Dagegen schien er den auf dem flachen Boden liegenden Früchten nichts anhaben zu können; so oft ich den Versuch machte, fehlte niemals etwas davon. Immerhin mußte ich seine Muskelkraft bewundern, denn ein Bananenstück, das seinem eigenen Körpergewicht gleichkommen mochte, ließ er niemals fallen, und $^1/_2$ Banane im Maule haltend und kurze Flugübungen machend, traf ich ihn häufig an. Es war ein drolliger Anblick, das in der Volksphantasie so arg verschrieene Tier, welches ja dem leibhaftigen Gottseibeiuns in der Regel seine Gestalt leihen muß, so gierig dem Vegetarianismus huldigen zu sehen!

Andere Früchte als diejenigen, welche ich als seine Lieblingsnahrung kennen gelernt, beschnupperte er erst um und um, bevor er einbiß. Hatte er sich gesättigt, so ließ er ein etwa übrig bleibendes Stück zu Boden fallen. Dann folgte der Mahlzeit regelmäßig ein Reinigungsprozeß; die beschmutzten Daumen wurden sorgfältig abgeleckt und die Exkremente entleert. Letzteres geschah in der Weise, daß er seine gewöhnliche Stellung (Rückenseite nach außen, Bauchseite nach innen) aufgab, mit dem rechten Hinterfuße sich loshakte, und bloß mit dem linken hängen bleibend, den Bauch nach außen gewendet, Urin oder Exkremente in einem mächtigen Strahl von sich schleuderte.

Von da ab wurde er munter. Durch meine Anwesenheit und die brennenden Gaslampen schien er sich wenig beirren zu lassen. Bald machte er einen Flugspaziergang durch die offenen Zimmer und den Korridor, bald kehrte er zurück und häkelte sich an Portraits, Büchergestelle, Thürschwellen auf, jeden Augenblick seine Stellung wechselnd und mit erhobenem Kopfe rechts und links witternd. Zischte draußen im Nachbargarten ein Kamerad, so gab er Antwort, ohne im übrigen durch irgend welche Ängstlichkeit oder Unruhe Bedauern über den Verlust seiner Freiheit zu bekunden.

Mein Vampir wurde nach und nach im vollsten Sinne des Wortes zahm. Er ließ sich von mir in seinem weichen braunen Pelze — der, nebenbei bemerkt, von etwa einem halben Dutzend *Nycteribien* (Fledermausfliegen) bewohnt war — krauen und streicheln, ohne ärgerlich zu werden oder gar nach meinen Fingern zu beißen, was bei seinen scharfen Zähnen jedenfalls nicht gerade sehr angenehm gewesen wäre. Wenn ich mich zu Bett legte, ließ ich ab-

sichtlich die Verbindungsthüre zwischen Studier- und Schlafzimmer offen, so daß er freien Eintritt hatte. Er machte von dieser Freiheit ausgiebigen Gebrauch und flog, wie ich aus seinem Flügelschlag und dem Säuseln bemerkte, häufig in geringer Höhe über meinem Kopfe weg. Ich kann ihm das Zeugnis ablegen, daß er mir niemals das leiseste angethan; er hat mich niemals gebissen, obwohl er jede Nacht während meines Schlafes dazu Gelegenheit gehabt hätte.*) In der Nacht machte er öfters argen Lärm; manchmal warf er mir an der Wand hängende Gegenstände herunter. Morgens fand ich ihn stets an seiner Lieblingsstelle über der Thürschwelle, ganz ruhig sich verhaltend. Nach leichter Fütterung nahm ich ihn herunter und verbrachte ihn in seinen Tageskäfig. Tief schlafend fand ich ihn übrigens auch am hellen Tage nicht. Freßlust zeigte er zu jeder Zeit. Wenn es sehr hell war, suchte er sich indessen doch gerne einen ungestörten und dunklen Winkel auf.

So verflossen mehrere Wochen ununterbrochenen Wohlseins. Am 24. Juni indessen bemerkte ich plötzlich, daß mein Vampir eine Art Katarrh bekommen hatte; seine Nase träufelte und er nieste fortwährend. Die Freßlust war eine geringe.

Schon befürchtete ich einen letalen Ausgang, als zu meinem Erstaunen und zu meiner Freude der Vampir schon nach 3 Tagen wieder völlig hergestellt war und gesunden Appetit bekundete. Wieder vergingen Wochen, als mir Ende Juli durch einen Zufall das Tier entwischte. Ein Gewitterwind hatte nämlich während der Nacht eine schlecht schließende Thüre geöffnet und der Vampir hatte dadurch Kommunnikation mit der Außenwelt gefunden. Wohl hing ich eine geschälte Banane unter dem Fenster meines Schlafzimmers als Lockspeise auf, das undankbare Höllen-Symbol aber kehrte nicht wieder zurück. Ich bedauerte es sehr, denn es hätte mich interessiert, diese Experimente weiter auszudehnen.

---

*) Welche hiesige Fledermausarten das Blutsaugen professionsmäßig betreiben, weiß ich noch nicht; ich habe aber die Vermutung, daß es speciell die *Dysopes*-Arten sein möchten. Im Innern hiesiger Provinz (so am Unterlauf des Rio Parahybe) bemerkte ich mehrmals, daß am Morgen die in offenen »Korraes« übernachtenden Mastschweine heftig an den Ohren bluteten. Als ich die Leute nach der Ursache fragte, erklärten sie die Fledermäuse als Urheber. — Ein auf der Insel Paquetá wohnender glaubwürdiger Brasilianer erzählte mir, daß, als man nach der Ursache eines gewaltigen nächtlichen Lärmes gefahndet, der plötzlich im offenen Hühnerstall losgegangen, statt einer »Gombá« (Beuteltier), die man vermutete, eine ganze Schar großer Fledermäuse Reißaus genommen hätte.

Immerhin beweist der Umstand, daß mein Vampir ungefähr 9 Wochen bei ausschließlicher Fruchtnahrung aushielt und dabei bis zum letzten Augenblicke völliger Gesundheit sich erfreute, daß diese Tiere eben doch zeitweise zum vegetarianischen System sich bequemen. Es dürfte Herrn Prof. Burmeister schwer fallen, die Bedeutung meiner Experimente zu verneinen; seine Bemerkungen in der »Systemat. Übersicht« sind, wie wir nun ebenso kategorisch behaupten können — und ohne Zweifel mit Befugnis —, irrtümlich. An Zeugen, die meine Experimente in Rio de Janeiro mitangesehen, fehlt es nicht. Als die Kunde sich unter der hiesigen Fremden-Kolonie verbreitete, gab es Tage, wo ich förmliche Wallfahrten nach meiner Wohnung zu verzeichnen hatte; alles wollte den gefürchteten Vampir einmal aus der Nähe besehen und einer seiner Mahlzeiten beiwohnen. —

Übrigens hätte es dieser Experimente an einem gefangenen Exemplare nicht gebraucht, denn daß gewisse, große Fledermäuse die Fruchtbäume Brasiliens plündern, ist hier unter Eingeborenen und ansässigen Fremden — entgegen den Versicherungen Burmeisters — eine altbekannte Thatsache. Mein vorhin erwähnter Freund Eugen Meyer hat mir schon öfters geklagt, daß ihm die Fledermäuse auf seinem Gute in »Laranjeras« jede saftige, reifende Frucht anbeißen, bevor er selbst dieselbe ausfindig gemacht. Pfirsiche, Manemaõ,*) Ameixas, Trauben wären vor denselben gar nicht zu schützen und unter den Ameixas-Bäumen sei zuweilen am Morgen der Boden dicht besäet mit heruntergeworfenen Früchten. Nächtlicher Weile umflatterten ganze Rudel dieser Geschöpfe die beladenen Baumkronen und bei Mondschein könne man deutlich das eine oder andere gewahr werden, wie es mit einer Frucht im Maule sich davon mache.

Ich selbst kann diese Aussagen als vollkommen zutreffend und der Wahrheit gemäß bezeichnen, denn ich war schon oft und bin stets von neuem Augenzeuge von solchen Scenen. Wenn meines Nachbars Ameixas-Bäume reife Früchte haben, dann stellen sich gleich zahlreiche Gesellschaften von Vampiren ein und führen all den Schabernack aus, der ihnen oben zur Last gelegt wurde; jeden Morgen sind die Spuren davon zu sehen. Auf meinen Reisen im Innern habe ich auch oft Gelegenheit gehabt zu konstatieren, daß die zum Nachreifen in den Vorratsräumen der Fazendas aufgehängten

*) Die Frucht von *Carica papaya.*

Bananen-Regime von den Fledermäusen angegriffen werden — genau so, wie es v. Tschudi aus Peru berichtet.

Ebenso ist es richtig, wenn Hensel erzählt, daß nach erhaltenen Angaben die Fledermäuse in Brasilien den Früchten einheimischer Feigenbäume*) nachstellen. Man erkundige sich in Rio de Janeiro bei den Jägern und Leuten, deren Beruf zu Naturbeobachtungen anregt, sowie bei intelligenteren Negern auf den Fazendas im Innern hiesiger Provinz und man wird übereinstimmend die Bestätigung hören. —

Auf Grund meiner vorhin geschilderten Erfahrungen kann ich die Vampire als Tiere empfehlen, die es der Mühe verlohnen, in Gefangenschaft beobachtet zu werden. Hier zu Lande hat ihre Unterhaltung keinerlei Schwierigkeit. Ich glaube sogar, daß es kein Ding der Unmöglichkeit sein würde, lebende Exemplare nach Europa zu bringen, wenn die Ankunft drüben in die warme Jahreszeit fiele. —

Es wird mir hoffentlich niemand vorwerfen, daß ich die *Phyllostomen* zu Vegetarianern strengster Observanz stempeln wolle. Davon bin ich weit entfernt; ich halte sie auch für Insektenfresser. Meine Beobachtungen beweisen nur, daß die Vampire zeitweilig dem Genuß saftiger Tropenfrüchte ergeben sind und wenn auch die Betrachtung ihres scharfen Gebisses, ihrer spitzen Zähne hundertmal dagegen zeugen sollte. Haben wir übrigens in der Vogelwelt nicht ähnliche Beispiele die Hülle und Fülle? Wohl jedermann weiß, daß selbst die zartesten Insektenfresser, wie die Sylvien, im Herbste mit Wohlbehagen einer Beerenkur sich hingeben.

Rio de Janeiro, Anfang März 1887.

Zur Pflege der Amazonen- und Graupapageien.

Von Inspektor **W. L. Sigel.**

Die wiederholten Anfragen, welche über die Fütterung oder bei Erkrankung dieser befiederten Hausfreunde an unsern Garten gerichtet wurden, geben mir Veranlassung, meine Beobachtungen und Erfahrungen in der Pflege gedachter Vögel auch weiteren Kreisen mitzuteilen. Es kann selbstredend nicht in meiner Absicht liegen, den Fachleuten hier etwas Neues erzählen zu wollen, meine Winke

*) So z. B. aus der Gattung *Urostigma*.

sollen eben nur für den mit den Lebensbedingungen dieser Vögel weniger vertrauten Liebhaber gegeben sein.

Die vier Kardinalpunkte, welche man, um das Gedeihen seines Pfleglings nicht zu stören, nie außer acht zu lassen hat, erstrecken sich 1) auf geeignete Fütterung, 2) Reinlichkeit, 3) geeignete Zimmertemperatur und 4) auf Schutz vor Zugluft.

Was die Fütterung anbetrifft, so wird natürlich darin am leichtesten und daher auch am meisten gesündigt, und zwar bezieht sich das ebensowohl auf Menge wie auch auf Auswahl der Nahrungsgegenstände. Unkenntnis und Gutmütigkeit vereinigen sich nicht selten, um den Vogel allmählich auf all die kleineren und größeren Leiden vorzubereiten, welche den Störungen im Verdauungsapparate zu Grunde liegen.

Als eine durchschnittlich allen Ansprüchen genügende, hinsichtlich der Mengenangabe zur Tagesration für einen Papagei bestimmte Fütterungsmethode hat sich die folgende bewährt:

Morgens: Das viertel eines mindestens zwei Tage alten Rundstückes (Milchbrot), welches man trocken oder in Wasser aufgeweicht und dann ausgedrückt, verabreichen kann.

Mittags: Zwei bis drei Eßlöffel Körnerfutter, bestehend aus einem gleichteiligen Gemisch von unenthülstem Hanf, Hafer und gebrochenem oder ganzem Mais.

Abends: Rundstück, wie oben.
Zur Abwechslung gebe man an Stelle des Rundstückes auch einmal ein Stückchen Zwieback.

Ein vorzügliches Papageifutter ist auch in Wasser halb gar gesottener sog. dicker Reis, und wenn dieser zu haben ist, so empfiehlt es sich, die eine oder andere Brotmahlzeit dadurch zu ersetzen.

Nachdem man dem Vogel bei jeder Mahlzeit eine zu seiner Sättigung völlig hinreichende, vielleicht sich auf ½—1 Stunde ausdehnende Frist gelassen, entferne man die übrig gebliebenen Futterreste, damit ihm jede Gelegenheit genommen ist, an dieser noch außer der Zeit Nachspeise halten zu können. Eine derartige Regelung des Appetites wird nie verfehlen, den günstigsten Einfluß auf das ganze Wohlbefinden des Tieres auszuüben.

In der Körnernahrung, dem normalsten und daher wichtigsten Futter für Papageien, hat sich die Geschmacksrichtung unserer Vögel

vornehmlich zu Gunsten des Hanfsamens entschieden. Er wird von fast allen sehr gerne gefressen und da, wo er reichlich vorhanden, oft sogar zur einzigen Körnernahrung auserkoren. So dienlich den Tieren eine mäßig genossene Gabe dieses sich bekanntlich durch seinen reichen Ölgehalt auszeichnenden Futters sein mag, so ist doch vor einer alleinigen Ernährung damit sehr zu warnen, da sicher ein guter Teil der so oft zu bestätigenden Verfettungskrankheiten auf diesen Umstand zurückzuführen ist. Man gebe dem Vogel nicht mehr von dem gemischten Kornfutter wie zur Stillung seines Hungers erforderlich, und er wird sich sicherlich bald dazu bequemen, auch dem bisher Verschmähten Zuspruch zu thun; überdies genießt man bei solchem Verfahren noch des Vorteils, dem starken Futter-Verschleuderungstriebe die besten Schranken gesetzt zu haben.

Es ist selbstredend, daß nur durchaus gesundes, nicht muffig riechendes Futter zur Verwendung gelangen darf, und es gilt dieses ganz besonders von dem beliebten Hanfsamen. Derselbe muß frisch und reinschmeckend sein, da dem Genusse des alten, ranzig gewordenen Samens recht üble Folgen zugeschrieben werden.

Will man seinem Pfleglinge einmal durch eine außergewöhnliche Spende, die aber nie das Maß des nebensächlichen überschreiten sollte, etwas zu gute thun, so wähle man hierzu nur solche Dinge, die der Natur des Tieres angemessen sind, wie z. B. frische Früchte als Äpfel, Birnen, Kirschen. — Zucker oder Backwerk, Fleisch, Eier, Kartoffeln, Butter aber gehören nicht in den Magen eines Papageis, und man setze dieselben daher gänzlich bei Seite.

Mit dem Verabreichen des Trinkwassers lasse man bei frisch angekommenen, noch nicht an die hiesigen Verhältnisse gewöhnten Vögeln einige Vorsicht walten, da diesen das frühzeitig reichlichere Trinken insofern nachteilig werden könnte, als es zuweilen Durchfallserscheinungen zu Wege bringt. Solche Neulinge tränkt man in erster Zeit am besten einmal am Tage und zwar thunlichst nach der Mittagsfütterung ab oder stellt ihnen in ihrem Napfe ein entsprechend geringes Quantum Wasser zur Verfügung. Bei der dann nach einigen Wochen vorzunehmenden allmählichen Vergrößerung der Wassermenge wird man unter gehöriger Beobachtung seines Tieres keiner weiteren Gefahr ausgesetzt sein. Daß das täglich zu erneuernde Getränk in kälterer Jahreszeit nur verschlagen (stubenwarm) zu geben ist, versteht sich eigentlich schon von selbst.

Die oft geäußerte Meinung, daß gewissen Papageien der Genuß des Trinkwassers Schaden bringen sollte, ist eine durchaus irrige.

In unserm Garten erhalten alle Papageien ohne Ausnahme diese Labe, und solche ist bislang weder von einem Vogel verschmäht, noch sind durch dieselbe irgend welche Nachteile erzeugt worden.

Gegen die vielfach beobachtete Sitte, das Trinkwasser durch Kaffeeaufguß zu ersetzen, habe ich insofern nichts einzuwenden, als mir nicht bekannt geworden ist, daß derselbe einem gesunden Geschöpf jemals Unbequemlichkeiten eingetragen hätte. Natürlich will ich hiermit nur dem schwachen, ohne Milch- und Zuckerzusatz gereichten Getränk das Wort geredet haben.

Besondere Berücksichtigung haben wir noch dem Nagetriebe dieser Vögel zu zollen. Je mehr wir bemüht bleiben, den natürlichen Bedürfnissen des unsrer Obhut anvertrauten Geschöpfes Rechnung zu tragen, desto wohler wird sich dasselbe fühlen, desto rascher und sicherer wird es den Verlust der Freiheit verschmerzen. Da nun die in den Papageibauern etc. angebrachten Sitzhölzer, Schaukelringe etc. vermöge ihrer zum Teil außerordentlichen Härte nicht dazu angethan sind, diesem Bedürfnisse abzuhelfen, so versäume man nicht, den Vogel mit Zweigabschnitten weicherer Holzarten, die seiner Schnabelkraft keinen allzu großen Widerstand bieten, zu versorgen. Jenen Vögeln, welche Anlage zum Sprechen verraten und zur Entwicklung ihres Talentes angehalten werden sollen, wäre allerdings solches Beschäftigungsmaterial nur im verringerten Maße zu verabreichen, weil durch die damit bezweckte Thätigkeit das Interesse für die Außendinge mehr oder weniger abgeschwächt wird.

Auch Sand und alter Mauerkalk, Kalk auch wohl in Form von Sepia gegeben, sind Gegenstände, die unsern Vögeln niemals fehlen sollten, da sie, indem manches Körnlein davon verschluckt wird, ebenfalls der Befriedigung eines natürlichen Triebes zu genügen haben. Der gleichzeitig als Käfigstreu dienende Sand darf weder zu trocken noch zu feucht sein, ferner achte man darauf, daß er rein und nicht übelriechend ist und sorge bei rauher Witterung dafür, daß er nicht etwa kalt zur Verwendung komme.

Reinlichkeit ist zur Erhaltung der Gesundheit unseres Hausfreundes ein wesentliches Erfordernis. Man unterwerfe demnach das Bauer oder den Ständer in allen seinen Teilen exakter Sauberkeit. Dazu gehört vor allen Dingen das tägliche Beseitigen des Unrates, ferner um Fußerkrankungen vorzubeugen, das Abwischen der etwa beschmutzten Sitzhölzer etc., dann das Reinigen des Futter- und Trinkgefäßes, sowie endlich das sorgfältige Putzen aller giftig oxydierenden Metallteile des Bauers etc., da diese dem alles vermittelst

des Schnabels betastenden Vogel sonst höchst verhängnisvoll werden könnten.

Etwaigem Ungeziefer am Vogel selbst begegnet man am besten mit gutem Insektenpulver, welches dem etwas aufzulüftenden Gefieder eingestreut wird. Eine ein bis zweimalige Behandlung ist gewöhnlich hinreichend, um dem Übelstande abzuhelfen.

Mit Beginn der rauheren Jahreszeit, die unserm Gaste eine erwärmte Räumlichkeit unerläßlich macht, wird uns natürlich auch die Frage nach der geeignetsten Temperatur für diesen beschäftigen. Von einem Tropenbewohner erwartet man im allgemeinen, daß er eine gute Portion Hitze vertragen könne, doch möge man nicht vergessen, daß die künstlich in unsern Stuben erzeugte Wärme in ihren höheren Graden nicht allein dem Menschen sondern auch dem Tiere weit lästiger wird als die von der Natur geschaffene.

Erfahrungsgemäß befindet sich der Papagei in der kälteren Saison am behaglichsten bei einer Temperatur von 12° bis höchstens 15° R. Da letztere die Durchschnittstemperatur unserer winterlichen Wohnräume zu sein pflegt, so möchte ich mit Rücksicht darauf empfehlen, den Stand des Vogels wennmöglich an den kühlsten Ort des Zimmers zu verlegen, diesen jedenfalls aber niemals in unmittelbarer Nähe des geheizten Ofens zu wählen. Ohnmachten und selbst Krämpfe sind nicht selten Resultate übergroßer Ofenwärme.

Während der Nacht, in welcher die Zimmertemperatur oft beträchtliche Rückschritte macht, die dem ruhenden Vogel immer doppelt unwillkommen sein müssen, erscheint es angebracht, das Bauer mit einer leichten wollenen Decke direkt oder, wenn die Zerstörungslust des Vogels solche Annäherung nicht gestattet, vermittelst einer Vorkehrung in passender Entfernung zu umhüllen.

Alle Zugluft ist dem Papagei sehr schädlich, und es möge hiermit vor derselben auf das Nachdrücklichste gewarnt sein.

Die Behandlung von Krankheiten kann sich, da es in den meisten Fällen schwer, ja unmöglich ist, die eigentliche Ursache des Leidens zu ergründen, dementsprechend in der Regel nur auf das rein diätetische Verfahren beschränken. Sobald daher ein Vogel trübe erscheint, halte man ihn vor allen Dingen mäßig im Fressen und lasse den schwerer verdaulichen Hanf ganz aus dem Futternapfe bis zur völligen Genesung schwinden. Anstatt des Weizenbrotes wähle man den Zwieback und auch den etwa als Getränk gegebenen Kaffee ersetze man durch aufgekocht gewesenes Wasser; der sich bei erkrankten Vögeln zuweilen einstellende starke Durst ist durch

das Verabreichen eines das gewöhnliche Maß nicht erheblich überschreitenden Wasserquantums gehörig in Schranken zu halten. Damit er letzteres in seiner Gier danach nicht auf einmal verschlucke, ist es zweckmäßig, ihn einige Male am Tage mit geringen Gaben abzutränken.

Verweigert der Kranke die ihm zuerteilte Nahrung, so suche man ihn nicht, wie es leider häufig geschieht, durch allerhand Lockspeisen, die gerade unter solchen Verhältnissen am aller verwerflichsten sind, zum Fressen zu bewegen. Es schadet ihm gewiß nicht, wenn er sich einmal ein paar Tage des Fressens gänzlich enthält.

Auch Ruhe ist dem Patienten Bedürfnis, man bringe diesen an einen Platz, wo er möglichst wenigen Störungen ausgesetzt ist, und verschone ihn mit allem Streicheln oder sonstigen Liebkosungen solange, bis er selbst wieder dazu auffordert.

Leidet der Vogel an Verstopfung, so kann man zur Hebung des Übels ein leichtes Abführmittel anwenden, z. B. Ricinusöl oder weinige Rhabarbertropfen, welche Arzneien man entweder auf einem Stückchen davon durchtränktem alten Weizenbrote verabreicht oder auch vermittelst eines Theelöffels durch den geöffneten Schnabel über die herabzudrückende Zunge hinweg in den Schlund einführt. 5—6 Tropfen des Medikamentes dürften nicht verfehlen, ihre Wirkung zu thun, andernfalls muß man 24 Stunden nach dem ersten Eingeben das Verfahren wiederholen. Gegen abnormale Kotbildung, d. h. wenn die im gesunden Zustande olivengrünlich gefärbten und mit weiß untermischten Exkremente einfarbig grün und bald mehr oder minder dünnflüssig oder gar blutig erscheinen, hat sich eine kleine Gabe guten Portweines — etwa einen Theelöffel voll — einmal am Tage in obiger Weise eingeflößt, probat gezeigt. Das recht baldige sorgfältige Entfernen jeder Ausleerung des leidenden Tieres ist stets als eine Notwendigkeit zu betrachten.

Wird der Vogel von Ohnmachten oder Krämpfen heimgesucht, so hole man denselben recht behutsam aus dem Bauer hervor, bette ihn in horizontaler Rückenlage auf einen flachen und, was für die zweite Art der Erkrankung gilt, möglichst weichen Gegenstand, damit Kopf und Flügel nicht beschädigt werden, besprenge den Kopf vermittelst der Finger oder eines sogenannten Erfrischers mit kaltem Wasser und sorge für Verminderung der Zimmertemperatur, wenn sich der Anfall auf eine ungewöhnliche Höhe derselben zurückführen läßt.

Beinbrüche einfacher Art, d. h. solche, bei denen die äußere Haut des Gliedes noch unverletzt geblieben, heilen am besten ohne Anwendung von Hülfsmitteln. Das Anlegen eines Verbandes, so einfach das Verfahren auch ist, ist dennoch nicht jedermanns Sache und überdies wird jener meistens durch das Bestreben des Tieres, sich einer vermeintlichen Belästigung zu entledigen, wieder zerstört oder sonst unwirksam gemacht. Man gewähre dem Vogel nur die ihm dringend nötige Ruhe und sorge dafür, daß ihm das Erreichen der Nahrung auch ohne den Gebrauch seiner Füße verstattet ist; erforderlichenfalls tränke und füttere man ihn ab.

Im allgemeinen sind die hier in Frage kommenden Papageien recht dauerhafte Vögel, welche sich bei vernünftiger Pflege, nachdem sie einmal der ihnen auf dem Seetransporte durch Klima-Wechsel und ungeeignete Behandlung drohenden Lebensgefahr entgangen sind, eine gute Reihe von Jahren in der Gefangenschaft zu halten vermögen. Leider sind es nun gerade unsere beiden vorzüglichsten Arten, der Graupapagei und der doppelte oder große Gelbkopf, welche von jener Importations-Seuche am allerschlimmsten heimgesucht werden. Die infizierten Vögel erreichen anscheinend völlig gesund das Festland, um hier nach einigen Tagen, recht oft aber auch erst nach Wochen, doch, soweit mir bekannt geworden, nicht über die sechste Woche hinaus, trotz sorgfältigster Pflege dieser schrecklichen Krankheit zum Opfer fallen. Es ist daher sehr anzuraten, bei dem Ankauf gedachter Vögel nicht so sehr auf die Höhe des Preises zu sehen, wenn dafür die Sicherheit gegeben ist, ein den obigen Besorgnissen nicht mehr ausgesetztes Exemplar erwerben zu können.

Über einige Geckonen der cirkummediterranen Fauna in der Gefangenschaft und im Freileben.

Von Joh. von Fischer.

(Schluß.)

Wie ich bereits gesagt habe, sind die Haftfinger des Mittelmeergebiets alle eierlegend und deren Eier einfarbig weiß, kalkschalig, bedeutend mehr rund, fast kugelförmig bei einigen, als die aller anderen Echsen. Deren Zahl übersteigt nie zwei, und man sieht bei den Arten mit durchscheinendem Körper (*Hemidactylus* und

Phyllodactylus), dieselben lange Zeit vor ihrer Ablage als zwei weißgelbe Punkte, später Tupfen, zuletzt Kugeln, durchschimmern.

Wie man es bei eierlegenden Tieren häufig begegnet, sind die Eier der kleinsten Arten verhältnismäßig größer als die der größeren.

Hier folgen die Maße der bei mir zu vielen Dutzenden abgelegten Eier der mir aus dem Frei- und dem Gefangenleben bekannten Haftfingerarten des cirkummediterranen Faunengebiets.

Eier von:						
Platydactylus facetanus: . . .	Länge:	13,5	mm	Breite:	10	mm
» *Delalandi*: . . .	»	13	»	»	11	»
Hemidactylus verruculatus: . .	»	12	»	»	10	»
Gymnodactylus Kotschyi: . . .	»	10	»	»	8	»
Phyllodactylus europaeus: . . .	»	8,7	»	»	7	»

Von *Stenodactylus* sind mir die Eier nicht bekannt geworden.

Man sieht aus den angeführten Maßen, daß der kleinste von den Haftfingern, der Plattfinger, verhältnismäßig die größten Eier ablegt. Es ist zu verwundern, wie so kleine Tiere so große Eier, scheinbar ohne jede Beschwerde, ablegen können.

Krankheiten habe ich bei den Geckos nicht beobachtet. Die Tiere dauern Jahre lang aus, und man kann sie allen Reptilienliebhabern mit gutem Gewissen empfehlen.

Die Geckos werden jetzt von allen Reptilienhändlern in den Handel gebracht, und je nach der Art von 1—3 oder 5 Mark pro Stück offeriert. Zum Schluß bleibt mir nur übrig, die Arten der Mittelmeerfauna aufzuzählen, die mir sowohl aus dem Gefangen- als aus dem Freileben bekannt sind und deren Lebensweise und Haltung kurz zu skizzieren:

Platydactylus facetanus Aldr. Der gemeine Plattfinger ist die größte von den in Rede stehenden Arten. Sie ist in ihrer Heimat sehr gemein und findet sich in ganz Nord-Afrika, Spanien, auf den Balearen, einem Teil Süd-Frankreichs und Italiens. Die größten Dimensionen erreicht sie in Cette in Süd-Frankreich, wo sie wirklich riesig, hell aschgrau, fast weiß ist und in Häusern von nur zwei Straßen, die sich zwischen dem Grand Canal und dem Nouveau Bassin hinziehen, angetroffen wird.

Im Marine-Hospital zu Toulon ist der Plattfinger eine gewöhnliche Erscheinung, wird wie in Algerien »Tarente« genannt und allgemein gefürchtet. In Marseille soll er auch vorkommen. Sehr gemein ist er in Collioure und in Port-Vendry in den Pyrenées-Orien-

tales. Zwischen diesen Städten, lauter Hafenplätzen, ist er meines Wissens noch nicht gefunden worden, was darauf schließen läßt, daß er durch Barken und Schiffe mit Wein, Apfelsinen, Mandarinen etc. aus Spanien und den Balearen oder Algerien und Tunis eingeschleppt worden ist.

Auf den Balearen, namentlich auf der Insel Majorca, wimmelt es buchstäblich von dieser Art und sogar auf den Feldern findet man ihn sich sonnen. Fast in allen arabischen (auch in anderen, aber weit seltener) Kaffehäusern, selbst in Gasthöfen ist er ein gewohnter Gast und liebt es an der Zimmerdecke herumzulaufen, um auf Fliegen, Nachtschmetterlinge und Spinnen etc. Jagd zu machen. Ergriffen schreit er nach Art von *Tropidosaura algira* und *Psammodromus hispanicus*, was wie ein leises, aber gedehntes »tsi-h« klingt. Während der Paarung hört man ihn oft, ebenso im Zorn, einen gluckenden Schrei ausstoßen, der zweimal hintereinander hervorgebracht wird und entfernt an das Glucken einer Henne oder den Schrei von *Pelobates cultripes* erinnert. Er ist sehr zänkischen Naturells und, später ins Terrarium eingesetzte Individuen werden oft sofort getötet. Außerdem ist er auch äußerst gefräßig, Seinesgleichen nicht schonend, wenn deren Körpergröße es erlaubt verschlungen zu werden. Man füttert ihn in der Gefangenschaft mit Fliegen, Mehlwürmern, Schaben etc. Bei Licht dunkler gefärbt, blaßt er im Dunkeln sehr rasch ab. Er kann an Spiegeln, Glasscheiben und anderen polierten Flächen bequem und schnell nach allen Richtungen laufen. Er haftet am Glase derart fest, daß man eine gewisse, wenngleich nur geringe Kraftanstrengung machen muß, um ihn von demselben loszulösen. Er häutet sich wie alle Geckonen in Fetzen, die er aber nicht immer auffrißt.

Pl. Delalandi Dum. & Bibr. Der Delaland'sche Plattfinger ist bis jetzt in Algerien nur in Boghar gefunden worden, wo er jedoch auch nicht häufig ist. Er steht dem vorhergehenden so nahe, daß alles, was ich von jenem gesagt habe, sich auch auf diesen beziehen kann.

Hemidactylus verruculatus Cuv. Der gemeine Halbfinger.

Ich kenne ihn nur aus Süd-Spanien und von den Balearen, sowie aus Griechenland, wo er bei Athen sehr häufig sein muß, da ich von dort deren ganze Büchsen voll erhalte, und Italien (Florenz, Rom) und den Inseln Sardinien und Sicilien. In Algerien ist er mir nicht zu Gesicht gekommen, obschon er sich in Djelfa und in

Aumale finden soll. Weiter kommt er vor: in Kleinasien, Persien, Arabien etc. Er verbirgt sich wie die beiden vorhergehenden Arten unter Steinen, Dachziegeln, in Mauerspalten und Rissen, sowie in unbewohnten Gebäuden (verlassenen Landhäusern etc.) Er sucht nicht wie seine beiden vorerwähnten Vettern die von Menschen benutzten Räume auf.

Er ist sehr zänkisch, aber in der Verfolgung seines Gegners weniger hartnäckig als die vorigen Arten und man kann ihn, wenn man die jungen Individuen fortläßt, in größeren Gesellschaften zusammen halten. Drollig ist sein Benehmen seinem Gegner gegenüber und noch drolliger seine Stimmesäußerungen, die bald wie ein dumpf-quakendes oh oder u-oh, bald wie ein gäck oder schäck klingen. Seine Stimme ist entschieden die lauteste von allen hier behandelten Arten. Man füttert ihn ebenfalls mit Fliegen, Schaben und mittelgroßen Mehlwürmern, da er große, härtere teils ausspeit, teils unverdaut auswirft.

Diese Art frißt ihre Haut bei der Häutung immer auf, ohne von derselben auch nur einen Fetzen fallen zu lassen (S. B. XXIV S. 147 ff.)

Gymnodactylus Kotschyi Steindachner. Der Kotschy'sche Nacktfinger.

Dieser hübsche Haftfinger ist vom kürzlich verstorbenen, sehr bekannten Naturalienhändler Erber in Wien auf den griechischen Inseln, namentlich auf Syra und später auch in Italien (in Apulien und Kalabrien) gefunden worden. Mein Freund der Graf von Peracca fand ihn im Juni 1884 in sehr großer Anzahl in Taranto und alle von ihm lebend gesammelten Individuen befinden sich noch heute vollzählig, wohl und munter in meinem Besitz. Außerdem lebt das Tier auf Cypern, Persien und Egypten.

Schreiber (*Herpetologia Europaea* S. 482) sagt, daß die Männchen höchst selten seien. Ich bin so glücklich, in meiner 23 Köpfe starken Sammlung 7 Männchen und 16 Weibchen zu besitzen.

Diese äußerst muntere Art ist unter allen mir bekannten europäischen Haftfingern entschieden mehr Tag- als Nachttier.

Die Tiere laufen und fressen vorwiegend am Tage.

Peracca teilt mir mit (und hat es auf meine Veranlassung auch im »Zoologischen Anzeiger« 1884 B. VII. S. 573 veröffentlicht), daß man diese Art oft in großer Gesellschaft zwischen 8 und 10 Uhr morgens und zwischen 3 und 6 Uhr abends, nicht weit von

ihren Schlupfwinkeln sich sonnen sieht. Zwischen 10 Uhr morgens und 3 Uhr nachmittags dagegen, während der heißesten Tageszeit (Ende Juni, Anfang Juli), sitzen sie in ihren Schlupfwinkeln (Mauerspalten und -löchern) und lugen nach Nahrung aus. Man sieht daraus, daß diese Art also fast Tagtier ist. Bei mir, in der Gefangenschaft, laufen sie auch in der Dämmerungsstunde viel herum, paaren sich und kämpfen miteinander nur um diese Tageszeit.

Mit dem Beginn der kälteren Jahreszeit stellen sie das Fressen bald ein, und dann muß der Behälter entweder geheizt oder an den Ofen gerückt werden, weil sie in ihrer Heimat, die selbst im Winter an sonnigen Tagen reich ist, eine anhaltende Fastenzeit nicht kennen und dieselbe auch nicht aushalten würden.

Sie bewohnen in der Freiheit die niedrigen, höchst primitiven Mauern, welche die Besitzungen in Italien abzugrenzen pflegen, in deren Spalten und Löchern sie sich aufhalten, um auf vorbeifliegende und -kriechende Insekten und Spinnentiere Jagd zu machen. Oft sitzen sie in einiger Entfernung von ihren Schlupfwinkeln und sonnen sich.

Ihr Behälter ist bei mir mit losen Steinbrocken und Moos angefüllt, zwischen denen sie aus allen Fugen herauslugen, um da eine Fliege, dort einen Mehlwurm zu erhaschen. Er muß zu ihrem Gedeihen täglich der Sonne- oder der Ofenwärme ausgesetzt werden, da sich sonst die Freßlust leicht verliert.

Sie können unter allen Geckonen das Fasten am wenigsten lange vertragen und erliegen demselben sehr bald.

Daraus erklärt sich der Umstand, daß die von Peracca zuerst gesammelten und an mich sofort eingesandten Individuen alle am Leben geblieben sind. Sie wurden noch am selben Tage der Gefangennahme in Schachteln gepackt und an mich per Post spediert, was desto leichter war, da ich mich damals in nächster Nähe aufhielt.

Sie trafen alle 23 wohlbehalten in meine Hände ein und wurden in einen besonderen Behälter von 48 cm Länge, 20 cm Höhe und 20 cm Breite gleich nach ihrer Ankunft, zugleich mit aus Athen frisch angereihten *Hemidactylus verruculatus* gelassen und der intensiven Nachmittagssonne ausgesetzt. Ich besprengte mit einem Zerstäuber alle Steine mit Wasser und füllte eine Untertasse damit. Die Tiere, von der langen Reise ermattet, aber sonst gesund, fielen über das Wasser und die Wassertropfen gierig her und leckten ziemlich lange an denselben, worauf sie sich zu sonnen begannen. Als ich ihren

Blutumlauf für genügend rege hielt, ließ ich in den Käfig einen großen Schwarm Fliegen hinein, indem ich den lebenden Inhalt eines großen Fliegensacks darin herausstülpte. Ich hatte kaum die Zeit gehabt, die Terrariumthüre zu schließen, als alle Nacktfinger mit Ungestüm auf die Fliegen losstürzten und sie zu verzehren begannen.

Seitdem, also über 2 Jahre, füttere ich sie ausschließlich mit Fliegen, und nur wenn es mir an diesen mangelt, mit Mehlwürmern. Letztere gebe ich aber nicht in einer Schüssel, sondern frei in den Behälter herein. Die Tiere befinden sich gut und pflanzen sich ungestört fort, ohne daß ich mich mit ihnen weiter zu beschäftigen brauche.

Bis auf den heutigen Tag habe ich noch keinen einzigen Nacktfinger durch Tod eingebüßt. Peracca dagegen hatte für sich ebenfalls eine Anzahl gesammelt, hatte sie aber auf der Reise nicht füttern können. In wenigen Tagen erlagen sie ihm alle, und er behielt auch nicht einen einzigen am Leben.

Ihre Stimmesäußerungen sind sehr variierend, je nach der Gemütsbewegung. Der Paarungs- und Kampfschrei der Männchen erinnert sehr an das Geräusch, das die früher, mit Unrecht so beliebten, aus Frankreich importierten »Kri-Kri« verursachten; wer so glücklich ist, dieses unselige Spielzeug nicht zu kennen, kann den Laut sich veranschaulichen, wenn er zwei recht glatte und harte Meerkiesel oder sonstige harte Steine mehrmals aneinanderschlägt.

Täuschend kann man diesen Laut nachahmen, so täuschend, daß die Nacktfinger antworten, indem man die Zähne aneinanderpreßt und nur die leicht angefeuchteten Lippen, ganz selbständig, rasch, oft (etwa 7—10mal hintereinander) und nur wenig öffnet und schließt. Das dadurch hervorgebrachte auf mehrere Schritt hörbare lispelnde Geräusch entspricht sowohl der Klangfarbe als auch der Stärke nach dem Schrei.

Beim Kämpfen, im Schmerz und bei Schreck schreien beide Geschlechter nach Art von *Tropidosaura* und *Psammodromus*.

Phyllodactylus europaeus Gené. Der europäische Plattfinger.

Dieser kleine Haftfinger bewohnt Sardinien, wo er sehr häufig ist, denn ich erhalte ihn aus Sassari zu mehreren Dutzenden auf einmal. Weniger bekannt dürfte die Thatsache sein, daß er auch bei Marseille, auf der Insel Des Pendus, vorkommt.

Die mir aus letzter Lokalität eingesandten Exemplare unterscheiden sich von den sardinischen Stücken durch gar nichts.

Außer aus Sardinien und Marseille ist diese Art bekannt aus Korsika, von der Insel Elba und von noch vielen kleinen Mittelmeerinseln. Diese Art ist nur auf kleine Inseln beschränkt, was kein Wunder nehmen darf. Wahrscheinlich hat sie auf dem Kontinent, wie auch auf anderen größeren Inseln bestanden, ist aber von Raubtieren aus der Klasse der Reptilien, vielleicht von anderen Haftfingern vertilgt worden und konnte sich nur auf den kleinen Inseln behaupten, wo diese nicht vorhanden sind, da dieses kleine hilflose Tier, aller Verteidigungsmittel bar, selbst den kleinen Arten seiner Familie leicht zum Opfer fällt. Übrigens kann diese Art, sowohl wegen ihrer Kleinheit als auch wegen ihrer verborgenen Lebensweise, leicht übersehen werden. Außerdem stimmt ihre Körperfarbe mit der ihres Aufenthaltsortes (Baumrinde, unter und auf der sie sich aufhält) derart überein, daß man sie selbst im Käfig lange suchen muß, ehe das Auge sie von demselben zu unterscheiden lernt. Das kleine, äußerst niedliche Tier ist gegen das Licht gesehen durchscheinend, und man sieht dessen Eingeweide, namentlich den Mageninhalt und die Eierstöcke, ganz deutlich durchschimmern. Der Plattfinger lebt in der Freiheit von allerlei kleinen Insekten und deren Larven, die er unter, in und auf der Baumrinde findet.

Seiner Haltung und Pflege habe ich bereits eingangs gedacht. Er ist ein ausgesprochenes Nachttier, das sich am Tage ängstlich verbirgt. Erst mit dem Eintritt der eigentlichen Dämmerung kommt er aus seinem Versteck heraus, um auf dem Geäst und an den Scheiben des Behälters, an denen er vortrefflich haftet, herumzulaufen. Trotz seiner Kleinheit ist er sehr zänkischen Naturells und balgt sich mit seinesgleichen gern herum, jedoch sind die Tiere nicht imstande, sich ernste Verletzungen beizubringen, sowohl wegen Mangel an Körperkraft als wegen der Kleinheit und Schwäche des Mauls. Die einzig möglichen Verletzungen beschränken sich meist auf die äußerste Spitze des sehr dicken Schwanzes und die Zehenglieder, woher man oft Individuen sieht, denen das blattartige Haftorgan fehlt.

Sein Schrei ist ein äußerst schwaches Tsi—h, etwas quiekend.

Stenodactylus guttatus Cuv. Der getropfte Dünnfinger.

Der getropfte Dünnfinger ist das Faultier unter den Haftfingern, während des Tages namentlich; nachts wird er etwas lebendiger, da er ein absolutes Nachttier ist, so daß er mit der Blendlaterne gejagt werden muß.

Er bewohnt Algerien, wo er namentlich in Laghouat nicht selten ist, sowie den ganzen Süden Algeriens, Tunis, wo er in der Umgegend von Sfat auf den arabischen Kirchhöfen haust.

Hier bewohnt er mit Vorliebe die geborstenen Gewölbe arabischer Gräber, die fast alle, nach Araberart, sich in einem erbärmlichen Zustande befinden, weil die Araber die Gräber niemals reparieren. Stürzt ein Grabgewölbe ein, nun so hat es »Allah so gewollt!» Oft sieht man durch den gähnenden Spalt der Gewölbe deren Inhalt fast zu Tage liegen. Den Araber kümmert so etwas wenig. »Allah hat es so gewollt!«

Für den Naturforscher sind diese Gräber ein reiches Jagdrevier. Eine Unmenge von Nachttieren, namentlich Insekten haben diese düstere Stätte des ewigen Schlafes zu ihrem Wohnort oder zu ihrer Schlafstätte gewählt.

Man findet den Dünnfinger, wenn auch weit seltener, auch unter Steinen schlafend liegen.

Am Tage bewegt er sich nur äußerst langsam, ich möchte sagen mit Widerwillen. Nachts wird er etwas lebendiger, aber auch nur nach Intervallen.

Er läuft nur stoß- und streckenweise, um gleich darauf wieder stehen zu bleiben und sich auf seinen vier Beinen emporzurichten. In dieser Stellung sieht er lächerlich einfältig und unbeholfen aus, der dicke, nicht wie bei den vorerwähnten Arten abgeflachte, sondern gewölbte Kopf mit den großen Augen und seinen linkischen Wendungen verleiht ihm ein ungemein komisches Aussehen. Der fast cylindrische Körper schwebt dann mit eingezogenen Flanken gleichsam in der Luft. So verbleibt er, so lange man ihn nicht weiterjagt.

Im Käfig muß man ihn aus seinem Versteck gewaltsam hervorzerren, worauf er in dieser Stellung, blöden Auges, ermüdend lange verharrt. Eines Tages blieben meine Gefangenen, nachdem ich sie in einen neuen Behälter gesetzt hatte, über eine Stunde in der oben beschriebenen Stellung, wie Gliederpuppen, stehen. Als ich einen mit einem Stöckchen kitzelte, lief er etwa im Tempo einer laufenden Kreuzkröte (*Bufo calamita*) 5—6 cm weit fort, um gleich darauf wieder inne zu halten.

Nachts klettert der Dünnfinger in der Gefangenschaft an dem Drahtgitter seines Behälters, oder an den Steinbrocken, aber auch nur äußerst bedächtig, herum. Kommt eine Fliege oder sonst irgend ein Insekt gerade in seinen Bereich, so schappt er zu. Nie

aber habe ich diese Art ein Insekt verfolgen, sondern nur nach denen schnappen gesehen, die ihr gleichsam ins Maul flogen oder liefen.

Plötzlich ergriffen oder gedrückt hört man ihn ein leises Tsi — h ausstoßen. Andere Töne habe ich an meinen Gefangenen nicht beobachtet.

Man ernährt ihn in der Gefangenschaft mit Fliegen. Vor Mehlwürmern bleibt er stehen, betrachtet sie erst lange und — läßt sie fortkriechen.

Höchst eigentümlich und von der aller anderen Geckonen abweichend ist seine Ruhelage. Während diese an einem Stein oder unter demselben, in irgend einer Ecke oben oder unten haften, nimmt der Dünnfinger eine gar nicht reptilienmäßige Stellung ein.

Er senkt den Kopf gegen den Boden und legt ihn nach Hundeart platt auf denselben; die Vorderfüße werden nach innen und unten eingeschlagen (wie es einige Hunde auch thun); die Hinterbeine dagegen nach hinten, einander parallel, lang ausgestreckt wie es viele Hunde zu thun pflegen, wenn sie, auf dem Bauch liegend, sich sonnen oder im Kreuz gekraut werden. Der gesamte Körper ruht auf dem Bauch. Kann man sich wohl einen drolligeren Anblick denken, als ein winziges Reptil in Hundepositur liegend! In dieser Stellung findet man ihn unter Steinen, in den Rissen und Spalten der Grabgewölbe oder auch frei auf dem Sande schlafen.

Als Unterschlupf gebe ich meinen Dünnfingern Thonröhren, wie man sie hie und da zu Wasserleitungen benutzt, die der Länge nach halbiert sind und mit der Hohlseite auf dem Sande liegen, so eine Art Miniaturtunnel bildend, oder fossile Muschelschalen, die ich zu 2 und zu 3 zusammenkitte und auf diese Art ein kleines Gewölbe bilden lasse.

Zwischen lose liegende, verrückbare Steine zwängen sie sich manchmal derart ein, daß sie nicht zurück können und sich so erdrosseln.

Ein prachtvolles Exemplar hatte eines Tages seinen Kopf durch einen Gabelast gesteckt und sich, noch ehe ich es retten konnte, aufgehängt. Feiner Sand und absolute Trockenheit ist dieser Art mehr als irgend einer anderen eine Hauptbedingung guten Gedeihens.

Der Dünnfinger ist nicht imstande in der Gefangenschaft sein Trinkgefäß aufzusuchen. Stößt er mit dem Kopf auf die Wasserfläche, so trinkt er lappend. Wenn nicht, nun dann trinkt er eben nicht, bis der Zufall ihm einen Wassertropfen zuführt, den er gierig

aufleckt. Lange nach dem Trinkakt sieht man ihn seine Maulränder mit seiner kleinen hell-rosenroten Zunge belecken. Damit meine Gefangenen nicht verdursten, setze ich sie täglich um das Wassergefäß, wo sie ruhig sitzen bleiben und trinken. Außerdem besprenge ich ihre nächste Umgebung mit Wasser, dessen winzige Tröpfchen sie, falls sie auf dieselben stoßen, auflecken. Es muß dem Dünnfinger alles mundgerecht und bequem gemacht werden, denn sonst verfällt er in sein stumpfsinniges Brüten, ohne nach Speise und Trank zu fragen. Ein ächter Araber, dem Temperament nach!

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

XVIII.

Von Dr. med. **W. Stricker.**

(Fortsetzung vom Jahrgang 27.)

Löwe. *)

Aus dem griechischen *λέων*, lateinischen *leo*, nach althochdeutsch *leo*, genetiv *leuuen*, entwickelt sich mittelhochdeutsch *lewe*, genetiv *lewen*, *lew*, *leb*, ausgesprochen *leu*, wie *trew* statt *treu* geschrieben wird. *Leu* im Iwein, Titurel. Als Mittelformen erscheinen *leuwe*, *löuwe*, *löuw*, *leu*. Die lutherischen Formen in der Bibel sind *lew* (5 Moses 33,20) und *lewe* (1 Moses 49,9. 1 Maccab. 3,4). Aber schon vor und in dieser Zeit entwickeln sich die Formen *löw* und *löwe* (Kaisersberg, Dasypodius, Agricola, Burkard Waldis). Diese Formen beweisen indess für das 16. Jahrhundert wohl die Ausbildung einer allgemeinen Schriftform, nicht aber die consonantische Aussprache des W; dieselbe muss wenigstens vorwiegend noch vokalisch gewesen sein, da *lewen* auf *trewen* (treuen) gereimt wird. Noch Opitz reimt *löwe* auf *reue* und *dreue*, *löwen* auf *scheuen*, Gryphius (1649—1706) *Löwen* auf *dreuen*, auch bei Ayrer; doch daneben *geben*: *löwen*. Noch bei Brockes (1680—1747) findet man die Schwankung der Formen: *löu*, *löwe*, *leu*. Nach Brockes ist bei den Fabeldichtern *löwe* die einzig übliche Form, später erst wird in gehobener Rede *Leu* gebraucht (Klopstock, Schiller, Uhland, Platen).

1. Durch fremden Einfluss ist der germanische König der Tiere, der Bär (Vergl. Jahrg. 7, S. 26) durch den Löwen ersetzt. Noch

*) Grimm deutsches Wörterbuch. Sechster Band, bearbeitet von Prof. Dr. Moriz Heyne in Göttingen. Lpz. 1885. Spalte 875 ff. 1215 ff.

die Bibel setzt (1 Sam. 17,34) den Bären und Löwen zusammen, danach Pistorius und Lichtwer.

Anderseits stellen Gleim und Graf Stolberg Löwen und Tiger zusammen. Als Symbol des allgemeinen Weltfriedens wird Lamm und Löwe zusammengestellt, wie Taube und Falke: »Bei dem Löwen weidet das Lamm«. (Stolberg.)

Als Gegensatz Löwe und Reh:

Wer ist sie, die ein schüchtern Heer von feigen Reh'n in Löwen umgewandelt? (Schiller Jungfr. v. Orl. 2,5.)

Gegenüber stehen sich Löwe als der Tapfere und der Fuchs als der Listige:

Was der Löwe nicht kann, kann der Fuchs (= List geht vor Tapferkeit) Simrock Sprichw. 351. Wo die Löwenhaut nicht ausreicht, da knüpft man den Fuchspelz daran« (ebenda).

»Will Löwenkraft erliegen,
So soll man Fuchsnatur an ihre Stelle kriegen«.
(Opitz.)

In der Tierfabel spielt der Löwe eine Hauptrolle. Bekannt ist der Esel in der Löwenhaut (Jahrg. 6, S. 418), der dem toten Löwen vom Esel erteilte Tritt (»Eselstritt«), die Löwenhöhle, aus der niemand zurückkehrt, der Löwenanteil, das Eine Junge (ἐνὰ ἀλλα λέοντα). Ist der Löwe tot, so rupft ihn auch der Hase beim Bart, (Simrock Sprichwörter, mit vielen Variationen.)

2. Schon aus der Ferne kündet der Herrscher der Tiere sich an durch seine furchtbare Stimme, daher das stehende Beiwort des Löwen: brüllend (Richter 14,5, Psalm. 22,14. Zephania 3,5; I Petr. 5,8).

3. Menschen selbst werden Löwen genannt, zunächst durch Tapferkeit und Kriegsmut hervorragende (1 Mose 49, 9, Schiller, die Johanniter: »Löwen der Schlacht«, Löwenbeherzt: Bürger nach Odyssee 4,727: θυμολέων, Platen, Pyrker; Löwenkühn: Schiller, Don Carlos, Löwenkrieger: Goethe, Löwenmuth: Schiller Piccolomini; löwenstark: Simon Dach, Löwenherz als Beiname und löwenherzig (Schiller Jungfrau), aber auch raubsüchtige und blutgierige: 1 Sirach 4,55, Zephania 3,3 u. s. w. Auch der geistig hervorragende Mensch, dann auch der in Mode gekommene heißt Löwe, »Löwe des Tages.«

4. Nach dem Löwen sind zahlreiche Pflanzen und Tiere genannt.

a. Pflanzen: Löwenblatt = leontice; Löwenfuß = leontice, alchemilla vulgaris, catananche, lycopodion, leontopodion,

Löwenklau = acanthus; Löwenmaul = antirrhinum, fumaria bulbosa, auch Bärenschnäuzchen; Löwenschwanz = leonurus cardiaca, phlomis leonurus, orobanche major; Löwentappe oder Löwentrappe = alchemilla vulgaris; Löwenzahn = leontodon Taraxacum.

b. Tiere: Ameisenlöwe, Seelöwe, Löwenrobbe, Löwenäffchen, Löwenhündchen, Löweneidechse = lacerta sexlineata, Löwenkopf = murex pyrum, u. Löwentute = conus leoninus.

Neue Notizen über die Kegelrobben des zoologischen Gartens in Berlin.

Von Prof. Dr. **A. Nehring** in Berlin.

Seit der Abfassung meines Aufsatzes »über das Gefangenleben der Kegelrobbe« habe ich wieder manche bemerkenswerte Beobachtungen über das Benehmen der beiden hiesigen Exemplare gesammelt, so daß ich mich veranlaßt fühle, hier noch einen Nachtrag zu jenem Aufsatze zu liefern. *)

Zunächst muß ich konstatieren, daß ich mich geirrt habe, als ich das dunkler gefärbte Exemplar für ein Männchen hielt. Dasselbe ist ein Weibchen, ebenso wie das heller gefärbte Exemplar; ich habe dieses vor einigen Wochen (Ende Februar) mit voller Bestimmtheit feststellen können, nicht nur durch Beobachtung der inzwischen sichtbar gewordenen, wenngleich nur schwach hervortretenden, abdominalen Zitzen, sondern auch durch eine Untersuchung aus nächster Nähe bei Gelegenheit einer Reinigung des Seehundsbassins.

Mein Irrtum in bezug auf das Geschlecht dieses Exemplars war allerdings leicht erklärlich; denn 1. wird in den wissenschaftlichen Beschreibungen der Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) meistens betont, daß die Männchen dunkler gefärbt seien als die Weibchen; 2. waren die beiden Abdominal-Zitzen früher nicht sichtbar; 3. zeigte dieses

*) Zusatz bei der Correctur: Ich mache darauf aufmerksam, daß Herr Tiermaler G. Mützel hieselbst die beiden Kegelrobben auf meine Veranlassung nach dem Leben gezeichnet und für die Leipziger Illustr. Zeitung seine Darstellung auf Holz übertragen hat. Der betr. Holzschnitt, welcher, abgesehen von einzelnen zoologischen Details, recht gut ausgefallen ist, findet sich in der Nummer vom 30. April 1887 der genannten Zeitung.

Exemplar sich nur selten von der Bauchseite*), und 4. war das Betragen desselben am 18. Oktober v. J., welches ich am Ende meines oben bezeichneten Aufsatzes geschildert habe, ein derartiges, daß man daraus den Schluß ziehen mußte, man habe ein Männchen vor sich.

Beide Exemplare sind, wie schon bemerkt, weiblichen Geschlechts; und man hat in dem vorliegenden Falle wiederum einen Beweis dafür, daß die Färbung bei den Seehunds-Arten selbst unter gleichalterigen Exemplaren desselben Geschlechts und von dem gleichen Fundorte stark variieren kann.

Auch die Farbe der Krallen, auf welche manche Forscher bei den Seehunden ein wesentliches Gewicht zur Unterscheidung der Arten gelegt haben, variiert bei gleichalterigen Exemplaren desselben Geschlechts. Als ich kürzlich bei der Reinigung des Bassins beide Kegelrobben in unmittelbarster Nähe und mit voller Muße betrachten konnte, sah ich, daß das dunkle Exemplar dunkle (schwärzliche) Krallen, das helle Exemplar hellere (horngraue) Krallen besitzt. Die Farbe der Krallen scheint also mit der Färbung des Haarkleides im Zusammenhang zu stehen. Das junge *Halichoerus*-Männchen, welches im Jahre 1884 einige Monate dem hiesigen Garten angehörte, und welches jetzt im ausgestopften Zustande eine Zierde der mir unterstellten Sammlung bildet, zeigte bei sehr dunkler (bräunlicher) Färbung des Haarkleides eine sehr dunkle, fast reinschwarze Farbe der Krallen.

Soviel über Geschlecht und Krallen-Färbung.

Besonders interessant war das Betragen der beiden Tiere während der kalten Zeit des vergangenen Winters. Man darf es als einen schönen Erfolg der Direktion des hiesigen Gartens bezeichnen, daß es ihr gelungen ist, die beiden Kegelrobben nicht nur am Leben zu erhalten, sondern sogar unter freiem Himmel trotz anhaltenden Frostwetters in ihrem Bassin zu überwintern. Und dabei sind die beiden Tiere so gut genährt und so lebensfrisch, daß es ein wahres Vergnügen ist, sie zu beobachten.

Seit Weihnachten, wo der Seelöwe aus seinem Sommerquartier fortgenommen und in das für ihn reservierte Bassin resp. Winterquartier im Elefantenhause versetzt wurde, hat man den Kegelrobben außer ihrem gewohnten Bassin auch das damit zusammen-

---

*) Überhaupt ist bei jüngeren Seehunden das Geschlecht aus der Entfernung nicht ganz leicht zu erkennen, da bei den Männchen kein Scrotum vorhanden ist, und der Penis äußerlich nicht hervortritt.

hängende des Seelöwen eingeräumt, indem man die trennende Gitterthür geöffnet hat. Dieses ist ihnen offenbar sehr zuträglich gewesen; sie erhielten dadurch einen mehr als doppelt so großen Spielraum und machten davon sehr bald Gebrauch. In Folge dessen haben sie sich seitdem in ihren Schwimmkünsten noch mehr vervollkommnet; namentlich das hellere Exemplar benutzt den gebotenen Spielraum in der ausgiebigsten und ergötzlichsten Weise. *) Während der kältesten Zeit, in welcher das Thermometer nicht selten auf — 12 ⁰ R. fiel, sorgten beide Tiere durch lebhaftes Hin- und Herschwimmen dafür, daß eine zusammenhängende Eisdecke sich nicht bilden konnte. Außerdem kam ihnen die Direktion des Gartens in diesem Bestreben durch Erneuerung des Wassers aus dem dazu bestimmten Brunnen und durch Zerhacken des Randeises zu Hülfe. Bei geringerem Froste von 3—4 ⁰ R. hielten die Kegelrobben allein durch ihre Bewegungen das Wasser ihres Bassins eisfrei. Während der kältesten Wochen scheinen sie übrigens vielfach auch außerhalb des Wassers auf dem flachen Rande des Bassins sich aufgehalten zu haben; ich schließe dieses daraus, daß ganze Haufen ihres Kotes dort lagen und festgefroren waren. Dieser Kot war von grauer Farbe, ziemlich zäher Konsistenz, penetrantem Geruch und in der Form den Exkrementen eines großen Hundes vergleichbar.

Ein besonderes Winterhaar tragen die Kegelrobben keineswegs; die diesbezügliche Annahme Lichtensteins ist unrichtig. Was dieser Forscher für das Winterhaar angesehen hat, ist das lange, weiche Säuglingshaar, und hieraus ergiebt sich zugleich, daß das betr. Exemplar, welches Lichtenstein beschrieben hat, nicht ein zweijähriges, sondern ein wenige Wochen altes war. **)

---

*) Besonders interessant sieht es aus, wenn die beiden Tiere nahe hintereinander in wellenförmigen Bewegungen die beiden Bassins der Länge nach durchschwimmen, indem sie abwechselnd den Körper auf- und untertauchen lassen. Dieselbe Bewegungsart soll man oft bei *Phoca grönlandica* beobachten. (Vergl. Brehm's Tierleben, III, S. 634.) Das helle Exemplar schnellt sich zuweilen mit dem ganzen Körper aus dem Wasser heraus, was ebenfalls von *Ph. grönlandica* erzählt wird. Letztere Art scheint in ihren Bewegungen überhaupt manches mit *Halichoerus* gemein zu haben. Vergl. Proc. Zool. Soc. 1870, S. 604 ff. und meine früheren Bemerkungen über *Halichoerus*.

**) Vergl. Lichtenstein, Über die weißen Robben, in d. Abh. d. Berl. Akad. der Wissenschaften 1822. — Zusatz bei der Correctur: Im Laufe des Mai und der ersten Juni-Wochen hat ein vollständiger Haarwechsel bei beiden Kegelrobben stattgefunden; derselbe begann am Kopf und an den Vorderflossen, erstreckte sich sodann auf einen Mittelstreif des Rückens, auf die Hinterflossen,

Zum Schutze gegen die Winterkälte dient den Seehunden die unter der Haut liegende Speckschicht; diese pflegt sich im Winter zu verstärken und im Zusammenhange damit auch die Freßlust der Tiere. Beides konnte man während der letzten Monate an unseren Kegelrobben beobachten; sie haben sich mit einer tüchtigen Speckschicht umkleidet und zeigten stets einen vorzüglichen Appetit.

Das Futter hat im Laufe des Winters oft gewechselt, je nachdem die Fischlieferungen für die Fischfreßer des Gartens sich gestalteten. Zeitweise bekamen die Kegelrobben viele frische Heringe zu fressen; sie nahmen sie sehr gern und verschlangen sie durchweg unzerstückelt. Als ich vor wenigen Tagen der Fütterung beiwohnte, bekamen sie eine Schleie, mehrere Schellfische, einen Zander und eine Portion kleiner Weißfische; alles wurde mit lebhaftem Appetit verzehrt, nachdem sie die größeren Fische teils aus der Hand des Wärters geholt, teils die schönsten Schwimmkünste zur Erlangung derselben vor dem zahlreich versammelten Publikum zum besten gegeben hatten *). Allerdings fand durchweg wieder ein sorgfältiges Zerreißen der größeren Fische zwischen Vorderzähnen und Vorderkrallen statt, wie ich es früher schon beschrieben habe.

Wie Herr Direktor Dr. Schmidt mir mitteilte, sollen die beiden Tiere jetzt zuweilen auch ganze Köpfe von Schellfischen unzerstückelt verschlingen; ich selbst habe dieses noch nicht beobachtet. So oft ich der Fütterung beiwohnte, bemerkte ich stets ein umständliches Zerstückeln derselben. Auch sollen sie jetzt zur Abwechselung neben den Seefischen zeitweise mit Vorliebe Flußfische verzehren.

Am letzten Sonntag (13. März) schienen beide Kegelrobben geschlechtlich erregt zu sein. Während sie sonst in den Vormittagsstunden sich meistens schläfrig oder doch relativ ruhig verhalten und sich wenig um einander kümmern, zeigten sie an diesem Tage schon vormittags ein auffallend lebhaftes und aufgeregtes Wesen, indem sie sich beständig mit einander beschäftigten, in der Weise, wie ich es bei dem dunklen Exemplar am Abend des 18. Oktober v. J. beobachtet habe. Auch das helle Exemplar zeigte sich dieses Mal von gleichen Gefühlen erregt, wie das erstere. Wie mir Herr Stadtrat

---

den Bauch und endigte an den Flanken. Dabei ist das helle Exemplar noch heller und fleckiger geworden, als es schon war, das dunkle Exemplar dagegen noch dunkler, so daß die Flecken fast ganz unsichtbar geworden sind.

*) Die Fütterung der Kegelrobben bietet jetzt fast dasselbe Schauspiel dar, wie zur Sommerszeit die des Seelöwen.

E. Friedel in diesen Tagen mitteilte, hat er ein derartiges Betragen unserer Kegelrobben schon am 6. März beobachtet, namentlich an dem dunklen Exemplar, welches er bei dieser Gelegenheit an den Milchwarzen auch als Weibchen erkannt hat. Herr Friedel schrieb mir, ohne meine eigenen früheren Beobachtungen über diesen Punkt zu kennen, daß das dunkle Exemplar offenbar brünftig gewesen sei.

In der That bildet ja der Anfang des Monats März die Zeit, in welcher die Begattung der Ostsee-Kegelrobben nach der Angabe mehrerer Autoren statt finden soll. Das Betragen unserer beiden Kegelrobben am 6., resp. 13. März spricht für die Richtigkeit dieser Angabe. Es ist zu bedauern, daß beide Exemplare weiblich sind; andernfalls würde man vielleicht Beobachtungen über die Fortpflanzung der Kegelrobben machen können. Übrigens will Herr Direktor Dr. Schmidt sich bemühen, in diesem Jahre ein Männchen zu beschaffen und den Weibchen beizugesellen.

Zunächst hat Herr Dr. Schmidt eine kürzlich dargebotene Gelegenheit zum Ankauf einer *Phoca vitulina* benutzt. Es ist ein erwachsenes Weibchen, welches an der holländischen Küste gefangen sein soll. Man hat ihm das früher von den Bibern bewohnte Bassin, welches unmittelbar an das Seelöwen-Bassin angrenzt, eingeräumt, und es ist sehr interessant, die beiden Kegelrobben direkt mit ihm vergleichen zu können. Obgleich jenes Exemplar von *Ph. vitulina* sich nicht so gelblich gefärbt zeigt, wie es bei dieser Art sonst üblich ist, sondern auf der Rückenseite schwarzmeliert erscheint, und somit der Unterschied in der Färbung nicht so sehr in die Augen fällt, so erkennt man doch sofort an der Form des Kopfes und namentlich der Nase, daß wesentliche Abweichungen gegenüber den beiden Kegelrobben vorhanden sind. Auch die Bewegungen sind in mancher Hinsicht abweichend. Endlich konnte ich auch die Backenzähne beobachten und feststellen, daß sie denen der *Phoca vitulina* gleichen, dagegen von denen der Kegelrobben völlig verschieden sind.

Vorläufig verweigert dieser Seehund die Annahme irgend welcher Nahrung, obgleich er nun schon mehrere Wochen in der Gefangenschaft sich befindet. Hoffentlich wird er bald dem guten Beispiel seiner Nachbarn und Schicksalsgenossen folgen.

Berlin, den 18. März 1887.

Zusatz bei der Korrektur: Die letzterwähnte *Ph. vitulina* hat sich nach längerem Fasten schließlich zur Annahme von Nahrung verstanden; sie hat dabei gezeigt, daß auch diese Seehunds-Art ihre

Vorderkrallen nicht selten zur Zerkleinerung der größeren Fische benutzt, ähnlich wie die Kegelrobbe, wenn auch vielleicht weniger häufig und weniger energisch. — Eine frischgefangene männliche *Ph. vitulina*, welche Herr Director Schmidt etwa Ende März dem Weibchen zugesellt hatte, hat jegliche Nahrung consequent zurückgewiesen und ist nach etwa 6wöchentlichem Hungern Mitte Mai gestorben. Während dieser Zeit gingen ihr mehrfach Bandwürmer ab; bei der Sektion, welche einer meiner Zuhörer, Herr Brandis, ausführte, fanden sich in Bronchien eine Anzahl von Exemplaren einer Strongylus-Art. In dem Darme fanden sich keine Würmer mehr; sie waren, wie es schien, während des hartnäckig fortgesetzten Hungerns freiwillig oder notgedrungen ausgewandert. Der Darmkanal war 17 mal so lang wie der Körper des Seehundes, von der Schnauzenspitze bis zum After gemessen; dieses Verhältnis entspricht demjenigen, welches man durchschnittlich bei den Seehunden beobachtet hat.

Berlin, den 23. Juni 1887.

Neues aus der Tierhandlung von Karl Hagenbeck, sowie aus dem Zoologischen Garten in Hamburg.

Von Dr. Th. Noack.

Im letzten Winter erhielt Herr Hagenbeck aus Nord-Amerika mehrere Seltenheiten, wozu ich zunächst einen Coyote, *Canis latrans*, insofern rechne, als derselbe in unseren Tiergärten nur selten sich findet. Da Brehm (Tierleben I. S. 550 ff.) eine gute Beschreibung und Abbildung giebt, brauche ich nur weniges hinzuzufügen. Der stark behaarte fuchsähnliche Schwanz wird immer schräg nach hinten getragen, das Wesen war beweglich und schüchtern, doch erscheint es zweifellos, daß der Coyote, welcher sein Geheul mit Bellen beginnt, wenn er freundlich angeredet und gelockt wird, Miene macht, sich streicheln zu lassen, verhältnismäßig leicht sich hat in den Hund der Hasen- und Carrier-Indianer umwandeln lassen.

Außerordentlich wertvoll war ein schwarzer Wolf, *Canis occidentalis*, aus dem Westen Nord-Amerikas, der in Washington-Territorium, Oregon, etc. eine konstante Varietät repräsentiert. Das Tier, ein Weibchen, besaß die Größe eines mittelgroßen russischen Wolfes, also eine Rückenhöhe von ca. 65 cm. und charakterisierte sich zu-

nächst seinem Wesen nach als ein echter Wolf, der wie alle größeren Wolfarten gleichgültig gegen den unbekannten Beschauer und freundlich gegen den bekannten ist, der ihn füttert, durch den Anblick von rohem Fleisch oder durch vermeintliche Beute, wie durch ein am Käfig vorbeigehendes Pferd, zu wilden Sprüngen erregt wird. Das Tier zeigte in seinen Proportionen den Wolftypus in sehr edler Form, der Kopf wie beim europäischen Wolfe, doch die dichtbehaarten Ohren kürzer und oben mehr gerundet, an die des ostasiatischen *Canis alpinus* erinnernd. Die Physiognomie erscheint eigenartig wild, ernst und intelligent durch die chromgelbe Iris und den dunklen hell umrandeten Fleck an der Innenseite der Augenbrauen, sowie durch die helle Umrandung des oberen Augenlides vorn an der inneren Seite, uralte Raubtierstempel der Caniden und Feliden, die z. B. auch die eigenartige Physiognomie der Löwen bedingen und sich noch bei manchen größeren Haushunden, besonders Hühner- und Jagdhunden in überraschender Deutlichkeit finden. Der Backenbart war mittelstark, der Hals kräftig, die Beine und Pfoten verhältnismäßig schlank, der kräftige Leib wegen der sehr dichten Behaarung noch stärker erscheinend, der elegant getragene mittellange Schwanz sehr kräftig behaart. Man darf gewiß aus diesem schön entwickelten Körperbau des Weibchens auf noch vollendetere Formen und schönere Behaarung bei dem männlichen schwarzen Wolfe Nord-Amerikas schließen. Die Färbung des Pelzes ist ziemlich gleichmäßig ein dunkles aber gelblich durchscheinendes Umbraschwarzbraun, wobei jedoch die charakteristische Wolfzeichnung erkennbar bleibt. Die Muffel ist dunkel-violett-braun, wie bei manchen Hühnerhunden, die Nase umbra, die Stirn gelbbraun mit grau vermischt, recht dunkel gegenüber der helleren Partie über den Augen; unten vom äußeren Augenrande zieht sich ein dunkleres Zickzackband nach der Wurzel der besonders innen dunklen und stark behaarten Ohren; Wangen braun mit gelb untermischt, Nacken und Kehle dunkel, Halsseiten heller, an den Halsseiten ein dunkles Band von der Ohrwurzel nach den Schultern, auch ein alter Raubtierstempel, den noch heute viele Viverren wie V. *zibetha*, *civetta*, *gracilis* u. a. tragen. Rücken und Bauch, auch der undeutlich begrenzte schwarze Schultersattel, ebenso Ober- und Unterseite des Schwanzes tief dunkelbraun. Heller wegen der durch die dunklen Grannen durchscheinenden gelbbraunen Wolle sind die Schultern, die Seiten und die nach hinten dichtbehaarten Oberschenkel. Der schwarze Streifen am Vorderbein der Wölfe vom Handgelenk bis zur Pfote ist sehr breit und dunkel,

ebenso die dichtbehaarte Hinterseite des Vorderbeins und die Vorder- und Hinterseite der Hinterbeine vom Fersengelenk an. Sehr bemerkenswert erscheint, daß der schwarze Wolf, welcher gleichfalls bellend anschlägt, eine weiße Brust und vier weiße Pfoten besitzt, daß also ein wild lebender Canide jene Abzeichen trägt, die sich bei manchen großen Hunderassen, z. B. beim Neufundländer und bei dunklen Hühnerhunden so häufig finden. Zwei Exemplare von *Canis occidentalis* im Berliner Zoologischen Museum zeigen ähnliche Färbung, ohne jedoch dem besprochenen Tiere ganz zu gleichen. Der eine schwarze Wolf hat auch eine weiße Brust, aber keine weißen Pfoten, der andere, bei dem die Gesamtfärbung heller und etwas mit grau gemischt ist, zeigt neben weißer Brust nur weißliche Vorderpfoten.

Gewiß mit Recht sieht Packard in den amerikanischen Wolfrassen Stammväter verschiedener zunächst amerikanischer Hunderassen, so in dem kleinen Präriewolfe den Ahnen der Hunde der Hasen- und Carrier-Indianer, in dem schlanken spitzköpfigen rötlich gefärbten mexikanischen Wolfe (vergl. Zool. Garten 1884, 11, S. 336) den der mexikanischen Hunde. Auch dem Eskimohunde, nicht minder dem von den Gebrüdern Krause nach Europa gebrachten Tschuktschen-Hunde, desgleichen den Hunden der Ostjaken und Samojeden (vergl. Finsch, Reise nach Westsibirien, S. 374 und 592) schaut nach Körperbau und Färbung der Wolf noch unverkennbar aus den Augen; die sehr charakteristische Wolfsfärbung ist auch noch an manchen unserer Schäferhunde und Doggen sichtbar. Indessen lassen nur die spitzohrigen Hunde ihren Ursprung auf die eigentlichen Wölfe zurückführen; ein schöner gelbroter chinesischer Hund des Berliner Zoologischen Gartens zeigt besonders in der Kopfbildung und den rundlichen Ohren eine gewisse Ähnlichkeit mit dem ostasiatischen *Canis alpinus*, während die Hunde mit großen und herabhängenden Ohren nach meiner Ansicht von untergegangenen Megalotis-Arten, nach Cope dem ältesten Typus der Caniden, abzuleiten sind und die hochbeinigen Windhundrassen den hochbeinigen afrikanischen Wildhunden, wie *Canis lupaster* und *Canis riparius*, vielleicht auch untergegangenen innerasiatischen Wildhunden gleicher Beschaffenheit entstammen. Große gelbrote Hunde mit Hängeohren besitzen nach Dr. Fischer die Wapokomo in Ostafrika, die von Dr. Böhm im Westen des Tanganikasees gesehenen Haushunde waren spitzohrig, gelbrot, schakalähnlich, aber mit nach oben gekrümmtem Schweif. Die eigentlichen Füchse sind schwerlich an der Bildung des Hundes

beteiligt, da sie sich schon in der Tertiärzeit von den Viverren abgezweigt haben. Ein auf meine Veranlassung angestellter Versuch, unter sehr günstigen Bedingungen gehaltene Füchse zur Verbastardierung mit einem ihnen von Jugend befreundeten Teckel zu bringen, schlug gänzlich fehl.

Herr Hagenbeck erhielt ferner aus dem Westen Nord-Amerikas zwei Exemplare des nordamerikanischen Dachses, *Taxidea amerciana*, welche in den Besitz des Hamburger Gartens übergegangen sind. Wahrscheinlich waren die in der Größe und auch sonst verschiedenen Tiere ein Pärchen, jedoch ließ sich wegen der sehr langen Behaarung und des bissigen Naturells der Geschlechtsunterschied nicht feststellen. *Taxidea americana* ähnelt wohl im allgemeinen dem europäischen Dachs, weicht aber im einzelnen erheblich ab. Zunächst ist er etwas kleiner, doch war der Größenunterschied nur bei No. 1 augenfällig, während No. 2, schon an und für sich erheblich stärker, auch wegen des außerordentlich langen und dichten Pelzes kaum kleiner erschien als unser Grimbart. Wie bei *Meles taxus* ist die Färbung des Oberkörpers und der Seiten gelblich grauweiß, bei dem größeren Tiere an den Schultern mehr weiß, hinten mehr gelblich, übrigens zarter und heller als bei dem europäischen Dachs, die Beine schwarzbraun, Kehle und Bauch aber sind gelblichweiß, unter den gelb und grau geringelten Grannen mit weißer Spitze liegt die an Brust und Bauch allein sichtbare Wolle; das Vließ liegt über dem Oberkörper wie eine Art Mantel oder Haarpanzer, welcher an den Gürtelpanzer von *Dasypus gigas* erinnert, er verläuft von den Halsseiten zum Oberarm, zieht sich in gerader Linie, den Bauch vollständig verbergend, bis unter das Kniegelenk und hüllt die Hinterschenkel rundlich ein, an den Seiten legen sich die mindestens 10 cm langen Grannen nach außen, so daß das mit eingezogenen Beinen liegende Tier vollständig von dem Haarmantel eingehüllt ist. Besonders von vorn gesehen erscheint dann der Dachs wie eine runde Haarkugel, aus welcher nur der Kopf hervorschaut, welcher beim Schlafen auch unter den Leib gezogen wird. Der gelblichrote an der Spitze etwas dunklere Schwanz ist gleichfalls sehr breit behaart. Die ca. 4 cm langen Nägel sind hochkantig mit runder Firste, rötlich braun gefärbt; bei dem größeren Exemplar haben die Hinterpfoten eine weiße Spitze. Der Kopf von *Taxidea americana* weicht von dem unseres Dachses erheblich ab. Von vorn gesehen erscheint der Kopf breiter, die kleinen schwarz umrandeten Ohren sind rundlich, die kleinen lebhaften Augen mit brauner Iris haben dunkel-

braune Lider, die Schnauze ist länger als bei unserem Dachs und endet in eine etwas rüsselförmig verlängerte nach oben abgerundete Nase, welche im Affekt gerümpft und wie beim *Coati* nach oben gebogen wird. Auch die Färbung des Kopfes ist von der unseres Dachses erheblich verschieden. Nase und Oberlippe sind bis auf den weißen Lippenrand gelblichbraun, Unterlippe und Wangen weiß, das Weiß zieht sich bis über die Innenseite der Ohren hinauf. Auch auf den Wangen befindet sich ein großer runder, in einem schmalen Streifen bis zur Seite des Scheitels sich hinziehender schwarzer Fleck, welcher dem europäischen Dachs fehlt. Von der Mitte der Nase erstreckt sich über die Stirn in unregelmäßigem Zickzack eine nach hinten schmaler werdende Blässe bis nach dem Nacken, welche an den Nasenseiten von einem dunkleren Streifen umsäumt wird; letzterer verbreitet sich über die Augen zu der gelbgrauen, die Blässe umsäumenden, im Sommer dunkleren Stirn, welche Färbung erst vom Nacken in das Weißgrau der Oberdecke übergeht. Die Haare auf dem Scheitel sind glatt und verhältnismäßig kurz, an den weißen Wangenseiten verlängert. Das Wesen der beiden Tiere war recht verschieden. Der kleinere Dachs, wohl das Weibchen, war verhältnismäßig gutmütig und sehr munter; er bewegte sich meist in einem raschen Trabe, welcher lebhaft an den von *Nyctereutes viverrinus* erinnerte, durch den Käfig, die Stimme ein helles Keckern, ähnlich dem des Fuchses. Dagegen war der größere Dachs ein ungemütlicher Gesell; in sich zusammengekauert, glotzte er den Beschauer wütend an, zeigte die Zähne und rümpfte die rüsselartige Nase, bei größerer Annäherung fuhr er mit raschem Ruck beißend gegen das Gitter in der entschiedenen Absicht tüchtig zu beißen. Ich wurde dabei an den sibirischen Dachs erinnert, welcher nach Raddes Schilderungen ein wirkliches Raubtier ist und selbst Kälber und Schafe anfällt.

Taxidea americana lebt in den nördlichen Gegenden von Nordamerika, etwa bis zum 58°, besonders in den westlichen Prärieen bis zu den Felsengebirgen, im Quellgebiet des Missouri und am Winipegsee, wo er neben *Cynomys Ludovicianus* in Erdhöhlen haust, sich von Tieren, besonders Präriehunden, und Wurzeln und Kräutern nährend. Den Winter, im Käfig auch den größten Teil des Sommertages, verschläft er wie unser Dachs, mit dem er auch hinsichtlich der Scheu und der Fähigkeit des Grabens Ähnlichkeit besitzt.

Von afrikanischen Antilopen erhielt Herr Hagenbeck im letzten Winter u. a. den westafrikanischen Wasserbock, *Kobus unctuosus*,

ferner vom Senegal in mehreren Exemplaren *Tragelaphus scriptus*, aus Südafrika *Tragelaphus sylvaticus*, aus Ostafrika *Antilope redunca* und vom Somalilande *Gazella Soemerringii*.

Die Wasserböcke gehören sowohl in den zoologischen Gärten, wie in den Museen zu den Seltenheiten. Der Hamburger Garten besitzt seit Jahren ein stattliches Exemplar des südafrikanischen *Kobus ellipsiprymnus*, das Berliner Museum nur ein weibliches Exemplar von *Kobus unctuosus*. Letztere Art ist von dem bekannteren *ellipsiprymnus* recht verschieden, obwohl das Tier sich durch den Körperbau im allgemeinen als echter Wasserbock charakterisiert. Die kräftig und gedrungen gebaute Antilope, ein fast erwachsener Bock, besaß eine Rückenhöhe von ca. 95 cm, der gedrungene Körper erscheint durch die starke, wenn auch lose Behaarung noch stärker und ruht auf kräftigen, mehr an Hirsche als an Antilopen erinnernden Beinen mit großen stark spreizbaren Klauen, die den Wasserböcken für ihren sumpfigen Aufenthalt nötig sind. Zum Steuern beim Schwimmen dient wahrscheinlich auch der nicht in eine Quaste, wie bei *ellipsiprymnus* endende, sondern halblange, zweizeilig breit behaarte Schwanz, der auch der *Redunca* eigen ist. Der Kopf hat eine breite fast rinderartige Stirn, ebenso erinnern an die *Boviden* die halblangen runden Ohren; die weiß umrandete Nase mit nackter Muffel erscheint wie bei *Bos Bison* und *americanus* wegen der nach oben gezogenen Nasenlöcher von vorn gesehen herzförmig. Charakteristisch sind ferner für die Wasserböcke die mittelgroßen dunklen, der Thränengruben entbehrenden Augen, deren vorderer weiß umsäumter Rand mehr vertikal als horizontal steht, während sich über dem Auge wie bei den Rindern bogenförmige Falten wölben. Die sich mit den Spitzen weit von einander entfernenden Hörner, welche in höherem Alter eine flachförmige Biegung zeigen, sind flach gereifelt, die Kante an der Innen- und Außenseite abgerundet, und stehen, an den Spitzen etwa 30 cm von einander entfernt, etwa in der Stirnaxe nach hinten. Hals und Brust sind dick behaart, die Haare mähnenartig nach vorn gesträubt; auch die Knie mit dichten Haaren, ohne daß dieselben dort einen Büschel bilden, desgleichen die weißliche Innenseite der schwarzumrandeten Ohren. Das Tier steht wie die Hirsche mit etwas gekrümmten Vorderbeinen, die Knie ziemlich genähert, der Schwanz wird meist eingekniffen. Das einfarbig gelblich graubraun gefärbte Kleid entbehrt der weißen Streifen, wie sie *Kobus ellipsiprymnus* an den Halsseiten und hinten an den Keulen zeigt, nur die Kehle ist heller weißgrau gefärbt, die

Beine sind dunkler umbra mit weißlichen Haarspitzen, über den Klauen weiß, die Hinterschenkel hinten etwas heller, ohne einen eigentlichen Spiegel zu bilden. Die Haare von *unctuosus* sind wie die von *ellips.* fettgetränkt, so daß man beim Hineinfassen eine fettfeuchte Hand bekommt und in der Nähe die Öltröpfchen an den Haaren sehen kann, die offenbar den Zweck haben, die lange lockere, nicht wie bei anderen Wassertieren dicht anschließende Behaarung von schädlicher Nässe in den Sümpfen zu schützen. Das Wesen ist ruhig, etwas schüchtern, aber nicht eigentlich scheu, so auch bei *Kobus ellipsiprymnus.*

Verwandt den Wasserböcken, gewissermaßen aber das Bindeglied zwischen ihnen und den Gazellen bildend, sind die *Reduncina* und *Adenota*, von denen die ersteren selten, die letzteren fast gar nicht lebend nach Europa kommen, was ebensowohl durch ihr beschränktes Vorkommen im Herzen Afrikas, als durch die Schwierigkeit ihrer Ernährung erklärt wird.

Die in den Besitz des Hamburger Gartens übergegangene *Redunca* ist ein schönes stattliches Tier. Die Schulterhöhe betrug etwa 85 cm, im Kreuz 90 cm, da das Tier mit gebogenem Rücken und im Kreuz erheblich höher steht. Der Kopf ist langgestreckt, die Stirn ziemlich breit, über den Augen, wo die Hörner entspringen, wulstig aufgetrieben, wie bei den Wasserböcken; die Muffel gazellenartig, aber an der Kuppe nackt, das Auge groß, dunkel, wie bei den Gazellen schwärzlich umsäumt, die Thränengruben fehlen, die Ohren halblang, runder als bei den Gazellen. Die über den Augen nahe aneinander entspringenden, ziemlich weit gereifelten, an der Spitze glatten Hörner, die viel stärker sind als bei *Eleotragus arundinaceus*, biegen sich etwas S förmig nach hinten, aber mit den Spitzen stark nach vorn, Hals und Leib kräftig; sehr stark entwickelt sind der Unterarm und die Hinterschenkel, die neben den dünnen Beinen mit hohem Fesselgelenk und gazellenartig schlanken Hufen dem Tiere eine außerordentliche Fähigkeit zum Springen verleihen. Die Afterklauen sind klein. Die Behaarung ist stark und dicht, aber lose, daher der Farbenton nicht wie bei den Gazellen glänzend, oder wie bei gewissen *Cephalolophus*-Arten, z. B. *natalensis* oder *sylvicultrix* wegen der langen straff am Körper liegenden Haare metallisch spiegelnd, sondern duff. Die Gesamtfärbung ist ein lebhaftes, auch auf dem Rücken nicht wesentlich dunkleres Gelbrot, über den Augen zieht sich ein etwas dunklerer Streifen nach der Nase; Lippen, Unterseite des Kinns, Augenränder

und Ohrbasis sind weißgelb und auch der Oberarm, die Innenseite der Hinterschenkel und die Unterseite des Bauches sind heller gelbrot gefärbt, an den Vorderbeinen befinden sich, über die Innenseite nach vorn sich ziehend, ein dunklerer rotbrauner Streifen. Der breit behaarte Schwanz hat eine weiße Spitze. Wesen schüchtern, gazellenartig. Die nahe verwandte, von Rüppell entdeckte *Antilope bohor* unterscheidet sich dadurch, daß die Hörner nicht ganz so weit nach vorn gebogen sind, auch ist die Gesamtfärbung eine heller gelbrote. Bemerkenswert ist ferner, daß sich bei ihr die Bauchhaare nach vorn sträuben, wie dies auch bei den den Wasserböcken und Riedantilopen verwandten Arten, den *Adenota* der Fall ist, z. B. bei der von Heuglin entdeckten *Adenota* oder *Redunca megaceros*, von der ein Original-Exemplar Heuglins sich im Berliner Museum befindet. Der kräftig gebaute Bock mit dem Habitus eines Kobus besitzt eine Schulterhöhe von ca. 88 cm, die langen starken Hörner zeichnen sich, wie bei den verwandten Arten, durch weite abgerundete Reifelung an der Vorderseite aus, stehen mit den Spitzen weit auseinander und biegen sich in der Mitte fast horizontal nach hinten und mit den Spitzen noch oben. Die Gesamtfärbung ist ein dunkles Rotbraun, weiß sind die Nasen- und Augenränder, die Ohren, der Nacken, von dem ein weißer schmaler Streifen sich zu einem großen stark behaarten weißen Fleck auf dem Widerrist zieht, auch hier sträuben sich die Haare nach vorn. Die Weichen, der Schwanz und ein Fleck über den Klauen sind gleichfalls weiß.

Auch bei *Adenota leucotis*, die von Herrn Hagenbeck einmal lebend nach Europa gebracht wurde, zeigen die Hörner eine ähnliche Biegung. Die Färbung ist rotbraun, etwas dunkler als bei *Gazella mhorr*, welche öfter mit *Dama* verwechselt wird, Ohren, Schläfen, Kehle, Unterkiefer, Brust und Bauch sind weiß, Beine außen rotbraun, innen weiß.

Am großartigsten entwickelt ist der Adenota-Typus in *Antilope Leeché,* die am Ngami-See lebt. Das Berliner Museum besitzt als Unikum einen prachtvollen, selbst im britischen Museum nicht vorhandenen Bock. Die Antilope hat die Größe eines ziemlich starken Hirsches mit einer Schulterhöhe von 93 cm. Der sehr kräftige, gazellenartig gebildete Kopf mit halbnackter, weiß umsäumter Muffel trägt gewaltige gelbgraue, nach hinten und mit den schwarzen glatten Spitzen nach vorn gebogene Hörner mit weiten rundlichen Ringen, die in der Luftlinie 59 cm messen und an den Spitzen 45 cm von einander entfernt sind. Thränengruben fehlen. Der graugelbe Schwanz

ist lang, gazellenartig mit schwarzer Quaste, die Färbung gelbgrau mit schwarzen Haarspitzen, Kehle, Vorderseite des Halses, Brust und Bauch weißgrau, die helle Färbung des unteren Halses nach hinten schwärzlich umsäumt, Hinterschenkel heller gelbgrau ohne eigentlichen Spiegel, die Vorderbeine vorn schwarz, vom Handgelenk an auch an den Seiten, die Hinterbeine vom Sprunggelenk an desgleichen, innen weißgrau, über den Klauen weiß.

Die Vergleichung von *Tragelaphus scriptus* und *sylvaticus* an den lebenden Tieren ergiebt ebensowohl die nahe Verwandtschaft beider, wie nicht unbedeutende Differenzen, die durch die Trennung der Arten entstanden sind. Gemeinsam ist beiden der kräftige, auf verhältnismäßig kurzen schlanken Beinen ruhende Leib mit gebogener Rückenlinie und kräftigem Halse, der mittellange Kopf mit runden muschelförmigen Ohren, beides bei *Trag. imberbis* viel mehr gestreckt, ferner die ähnliche Zeichnung, deren Gesetze auch bei *imberbis* noch erkennbar sind, so die dunkle Nase, die weißen Flecken an den Wangen, an der Kehle und Unterseite des Halses und an der Innen-, Vorder- und Unterseite der Beine, ferner die weißen Streifen und Tüpfel am Körper, endlich das mittellange Gehörn mit schwach lyraförmiger Biegung und einem von der Vorderseite der Basis in halber Schraubendrehung um das Horn sich ziehenden Grat. Dazu kommt die starke, oben weiße Nacken- und Rückenmähne, die auf den meisten Abbildungen zu schwach wiedergegeben ist. Dagegen zeigt *T. sylvaticus*, der recht selten lebend nach Europa kommt, eine viel dunklere Färbung, besonders an der Nase, dem Halse und den Beinen, die Hinterschenkel sind auch bei ihm weiß getüpfelt. Statt der 7 Querstreifen von *scriptus* hat er nur 3 verwaschene breitere Bänder, von denen hauptsächlich das hintere, welches sich bis in die Mähne hinaufzieht, sichtbar ist. Der untere Längenstreifen von *T. scriptus* ist bei ihm in eine Tüpfelreihe aufgelöst, während der zweite kürzere Längenstreifen von *scriptus* ganz fehlt, den auch die eine der beiden Schirrantilopen entbehrte. Im höheren Alter scheint sich bei *Tr. sylvaticus* die Streifung und Tüpfelung fast ganz zu verlieren, wenigstens zeigt ein sehr starker Bock des Berliner Museums nur noch ein paar unbedeutende Tüpfel an den Hinterschenkeln, während sonst die Färbung bis auf die Zeichnung am Halse und an den Beinen ein ziemlich gleichmäßig dunkles Gelbbraun ist. *Trag. sylvaticus* war sehr scheu und hielt sich immer ängstlich im Hintergrunde seines Käfigs, während die beiden Exemplare von *scriptus* nicht scheuer waren als Gazellen. (Schluß folgt.)

Die Raubsäugetiere des Teutoburger Waldes.

Von Heinrich Schacht.

I. Die Wildkatze, *Felis catus.*

Von den katzenartigen Karnivoren finden wir heutigestags im deutschen Walde eigentlich nur einen Repräsentanten mehr und zwar ist dies die Wildkatze, wilde Katze oder der Kuder, bei uns im Volksmunde wille Katte genannt. Es scheint, als ließe sich in der Neuzeit eher eine Zu- als Abnahme dieses mordlustigen Tieres verzeichnen, denn es vergeht kein Jahr, in dem nicht ein oder mehrere Exemplare zur Strecke gebracht oder dem Präparator eingeliefert werden. Den Hauptgrund hierfür haben wir zunächst in der massenhaften Anpflanzung des Nadelholzes zu suchen, wodurch oft stundenweite, undurchdringliche Bestände und Verstecke geschaffen werden, deren Inneres nie der Fußtritt eines Menschen streift. Erstrecken sich diese Nadelholzkulturen über Bergrücken oder gebirgiges Terrain, in welchem alte Steinbrüche, Felspartien, Schluchten, Tiefen und Gräben vorkommen, so wird dadurch allen Anforderungen, welche das scheue und versteckt lebende Tier an seine Aufenthaltsorte knüpft, vollständig genüge geleistet. Von hier aus durchstreift das unheimliche Tier, meist durch das Dunkel der Nacht geschützt, ein weites Gebiet, besucht einsame Gebirgsheiden, Brüche, Moräste, Waldbäche, abgelegene Äcker und Weiden, taucht aber auch im Hochwalde auf, besonders wenn darin dichtes Gestrüpp von Himbeergesträuch, Brombeerranken, Farnkräutern u. s. w. den Boden überzieht und hohle Bäume, Felsspalten, Dachs- und Fuchsbaue sichere Schlupfwinkel bieten.

Als ich einst in der Morgenfrühe eines Maimonats das früher so hoch romantische Thal der Silbermühle, welches leider seit einiger Zeit durch die Axt des Holzhauers auf die rücksichtsloseste Weise verwüstet ist, durchwanderte, sah ich plötzlich vor mir auf etwa 30 Schritt Entfernung eine mächtige Wildkatze sich eiligst durch niederes Buschwerk winden, mit einem Satze über den mit steilen Felsenufern eingefaßten Bach springen, um sogleich in dem daran grenzenden dichten Fichtenbestande zu verschwinden. Durch das Rauschen des Gebirgswassers, welches sich gerade an der Stelle tosend durch Steinblöcke zwängt, hatte sie mein Kommen nicht bemerkt.

Als vor einigen Jahren meine Schwiegermutter in Begleitung meines zehnjährigen Sohnes einem etwa eine halbe Stunde von meiner

Wohnung entfernt liegenden Buchenhochwalde zugewandert, um daselbst die aromatische Frucht der Himbeere für die Küche einzuheimsen, kehrte die sonst durchaus nicht furchtsame Frau bald bleich und atemlos zurück und erzählte in großer Erregung, es sei plötzlich im Walde vor ihr auf nur 10 Schritt Entfernung eine gelbgraue Katze von der Größe eines Hundes aufgetaucht, und es habe sich ihr, als sie die furchtbar rollenden Augen des Tieres gesehen, ein solcher Schrecken bemeistert, daß sie, nichts Gutes ahnend, eilig mit dem Knaben die Flucht ergriffen habe.

Ein Freund von mir, ein tüchtiger Jäger, ging einst mit seinem Teckelhunde am Saume eines Nadelgehölzes entlang. Plötzlich trieb der Hund eine Wildkatze auf, die einem niedrigen Baum zusprang. Mein Freund, nur mit einem Stocke bewaffnet, ging näher. Als sich aber die Katze aufrichtete, aus den rollenden Augen grimmige Blicke auf den Hund warf und sich zum Sprunge anschickte, zog sich der Freund, um das Leben seines Hundes bangend, eiligst zurück.

Der alte, jetzt pensionierte Förster Rolf in Grevenhagen ging vor mehreren Jahren in Begleitung seines Sohnes auf den Schnepfenstrich, als der Jagdhund plötzlich aus dichtem Dorngesträuch eine Wildkatze aufscheuchte, die einer hohen Eiche zusprang und sich auf einem starken Aste niederdrückte. Beim ersten Schusse, der vorbeiging, blieb das Tier unbeweglich sitzen und erst beim zweiten Schusse stürzte es ins Gebüsch herab. Es war ein überaus starkes prächtiges Tier weiblichen Geschlechts. Dasselbe steht heute im Museum zu Detmold.

Eine andere Wildkatze erlegte der schon lange im kühlen Erdenschoße ruhende Gastwirt Nivarius, der unter dem Spitznamen »der alte Dey« als gewaltiger Jäger in unserm Walde bekannt war, einst auf einer Treibjagd im Lippspringer Stadtforste. Ja es gelang dem alten Praktikus sogar 4 Stück Wildkatzen im Tellereisen zu erbeuten, das er in einem von Wildkatzen häufig frequentierten Fuchsbaue angebracht hatte.

Im Jahre 1872 erlegte der frühere Haxthausensche Förster de Vry eine starke Wildkatze auf einer im fürstlichen Haselholze stattfindenden Treibjagd. Später gelang es dem königl. Förster Wehrmann zu Forsthaus Durbecke eine Wildkatze zu erbeuten, welche in dem mit dichtem Unterholze bestandenen Revier Kuckuck ihren Stand genommen hatte.

Auf den Treibjagden, die vor einigen Jahren unter Leitung des Oberförsters Huber zu Durbecke abgehalten wurden, sind ebenfalls

mehrere Wildkatzen zur Strecke gebracht, die letzte im Forstdistrikte Buke beim sogenannten »Krummen Esel«. Als zu Anfang des Jahres 1881 ungeheure Schneemassen unsern Wald wochenlang einhüllten und auch das Raubwild gezwungen war, die einsamen dichten Verstecke zu verlassen und selbst bei Tage nach Beute auszugehen, traf mein Freund, der Förster Bathe zu Forsthaus Kämpen, beim Spüren nach Schwarzwild eine Wildkatze an, die in einiger Entfernung vor ihm über den Weg lief und in einem dichten Fichtenbestande verschwand. Er ging sofort der Spur nach und fand das Tier auf einer mittelstarken Fichte sitzen. Die Augen der Katze sahen aber aus dem Nadeldunkel so feurig und glühend auf ihn herab, daß der alte Jäger, wie er meinte, daran habe seine Pfeife anzünden können. Ein wohlgezielter tüchtiger Schrotschuß und die Wildkatze lag röchelnd im Schnee. Es war ein etwa dreivierteljähriges aber schon sehr starkes Tier von prächtiger Behaarung. Nach meiner Messung betrug die Länge vom Kopfe bis zur Schwanzspitze 1 m und der kräftige Stummelschwanz zählte nur 28 cm.

Auch nach den Vorbergen des Teutoburger Waldes schweifen oftmals Wildkatzen herüber. So hatte sich im sog. Beller Holze vor einigen Jahren eine Wildkatze häuslich niedergelassen und unter den Hasen fürchterlich aufgeräumt. Überall fand man die Wollreste zerbissener Hasenbälge, blieb aber über den Jagdverwüster lange im Zweifel, bis man endlich beim Fuchsgraben statt des erwarteten Langschwanzes eine mächtige Wildkatze hervorzog. Ein sonst ausgezeichneter Teckelhund, den man in den Bau geschickt und der auch seine Schuldigkeit redlich gethan, aber schrecklich zerkratzt, zerbissen und zerschunden herauskam, war von der Zeit an zur Fuchsjagd nicht mehr tauglich, da er es fernerhin nicht wagte, eine Röhre auch nur zu betreten.

Selbst nach den städtischen Forsten von Lemgo hatte sich vor zwei Jahren eine Wildkatze verirrt, die durch Herrn Lembke erlegt wurde. Die letzte Wildkatze, die im Teutoburger Walde ihr Ende fand, schoß der allen Besuchern des Hermanns-Denkmals wohlbekannte Wirt Reineke in Gegenwart des Tiermalers Kröner im Forste der Stadt Horn. Das Tier hatte sich in einem dichten Fichtenbestande versteckt und wurde durch den suchenden Hühnerhund herausgetrieben.

Daß eine wütende Wildkatze sogar das Leben eines Menschen gefährden kann, unterliegt, nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen, durchaus keinem Zweifel.

Brehm führt in seinem Tierleben einen Fall an, wo eine Wild-

katze einem Kreiser oder Waldläufer, der dieselbe in einem hohlen Baume eingespürt hatte, Hals- und Nackenmuskeln so schrecklich zerfleischte, daß der also Verwundete noch an demselben Tage seinen Geist aufgab.

Forstrat Liebig hat, wie Lenz mitteilt, einer Jagd beigewohnt, wo eine Wildkatze auf einen Baum getrieben, umzingelt und angeschossen wurde, worauf sie dem Schützen wütend auf die Brust sprang.

Ich habe schon in dem von Professor Dr. Landois herausgegebenen Werke »Westfalens Tierleben« einen Fall mitgeteilt, der sich in meinem Dorfe ereignete. Der Vollständigkeit wegen erlaube mir, denselben auch hier einzuschalten:

Neben einem Hause, hoch an dem mit Heide und dichtem Fichtengehölz bestandenen Bergrücken der Velmerstod, bemerkte man vor etwa 20 Jahren an einem Sommernachmittage eine große graue Katze, die auf ein paar Haushühner Jagd zu machen schien. Die Bewohner des Hauses verscheuchten das Tier, das in ein Roggenstück flüchtete. Nach Verlauf einer Stunde, als die Bewohner eben in der Stube saßen, erhob das unter der Hausthüre spielende etwa vierjährige Söhnchen ein fürchterliches Geschrei. Die Eltern stürzten angsterfüllt aus der Stube und siehe da, die graue Katze saß dem armen Kinde auf dem Kopfe und zerfleischte ihm in schrecklicher Weise das Gesicht. Schnell flüchtete sie nun unter einen nahen Reisighaufen, wo sie der mit dem Gewehr herbeieilende Lehrer A. Goeken funkelnden Auges hervorlugen sah. Ein Schrotschuß in den Kopf streckte sie nieder, und als man das Holz wegräumte, fand man eine junge etwa dreiviertelwüchsige Wildkatze. Der Knabe, welcher später von hier verzog, lebt noch und trägt noch immer die Narben seiner einst so gräßlichen Wunden im Gesichte.

Sehr häufig treten auch im Walde, oft stundenweit von menschlichen Wohnungen entfernt, verwilderte Hauskatzen auf, die, wenn sie mehrere Generationen hindurch im Freien geworfen sind, oft eine ganz respektable Größe erreichen, sich ebenso scheu, wild und räuberisch wie echte Wildkatzen zeigen, aber schon an der Behaarung leicht von dem Kenner unterschieden werden. Ein solch ausnahmsweise starkes Tier erlegte Sr. Durchlaucht Fürst Waldemar vor einigen Jahren auf der Schnepfenjagd in der Nähe des Jagdschlosses Lopshorn. Dasselbe steht jetzt präpariert im Museum zu Detmold.

Ein mir befreundeter, einsam im Walde wohnender Forstmann sah einst zur Winterszeit, als eben die Abenddämmerung herangekommen, eine große graue Katze aus einem dichten Fichtenbestande kommen

und in seine Scheune schleichen. Er ging leise hinzu und schloß die Thüre, um am nächsten Morgen eine große Jagd in Scene setzen zu können. Aber wie groß war sein Erstaunen, als er am andern Morgen sah, daß die Katze eine Fensterscheibe zertrümmert und dann das Weite gesucht hatte. Leider war es nicht möglich, konstatieren zu können, ob die Entsprungene eine wirkliche Wildkatze oder nur eine verwilderte gewesen sei, ich glaube aber, daß es ebenso wohl die erste als die letzte gewesen sein kann, da ja erwiesen ist, daß zur Winterszeit schon häufig echte Wildkatzen in einsam liegenden Gehöften Einkehr gehalten und auch erlegt sind.

II. Der Fuchs, *Canis vulpes.*

Es giebt wohl kein Tier auf dem ganzen Erdboden, von dem sowohl im Volksmunde als auch in Volksbüchern soviel wahre und unwahre, fabulöse und mysteriöse Geschichten kursieren, als von dem Fuchse. Man findet ja selten einen Jäger, der nicht von der angeborenen List und Schlauheit, von den Ränken und der Durchtriebenheit des roten Gauners wunderbare Dinge zu berichten wüßte; ja selbst in naturgeschichtlichen Lehrbüchern finden wir oft Fuchs-Kuriosa verzeichnet, bei deren Lesen der unbefangene Naturbeobachter, gleich dem strengen Examinator des Hieronimi Jobsii, ein bedenkliches Schütteln des Kopfes nicht zu unterdrücken vermag. Daß der Fuchs durch die permanente Verfolgungswut, der er von seiten des Menschen jahraus, jahrein ausgesetzt ist, im höchsten Grade vorsichtig, aufmerksam und behutsam auftritt, wenn er durch seine Sinne, von denen Gehör und Geruch an Feinheit und Schärfe obenan stehen, die Gegenwart des Herrn der Schöpfung wittert, ist selbstverständlich, dies thun unter gleichen Verhältnissen auch solche Tiere, die an Intelligenz weit unter ihm stehen. Daß er trotz aller Verfolgungen von seiten des Menschen noch nicht ausgerottet ist und zum Glück auch so leicht nicht ausgerottet werden kann, hat er mehr seiner körperlichen Gewandtheit und seinen besondern Lebensgewohnheiten als seiner List und Schlauheit zu verdanken.

Seit mehr als zwanzig Jahren habe ich mich mit der Beobachtung dieses, vom Jäger sowohl als vom Federviehzüchter bestgehaßten Tieres befaßt, bin ihm zu jeder Tages- und Jahreszeit nachgeschlichen in Feld und Wald, in Hain und Flur, habe über ein halbes Hundert zu Tode gebracht, ihn in Gefangenschaft gehalten u. s. w., so daß ich mir wohl erlauben darf, durch Zusammenstellung meiner vorur-

teilsfreien Beobachtungen ein Gesamtbild des rothaarigen Räubers zu entwerfen.

So vorsichtig der Fuchs auch auftritt, wenn er Verdacht schöpft oder die Nähe des Menschen wittert, so kann er doch die edle Tugend, die man als die Mutter der Weisheit preist, gänzlich außer acht lassen, was die folgenden Beispiele erhärten mögen. Einst ging ich rasch auf einer durch den Wald führenden Landstraße dahin, als ich in einer Entfernung von etwa 300 Schritten einen Fuchs sah, der ganz gemächlich, den Kopf zur Erde gesenkt, direkt auf mich zusteuerte. Ich blieb sofort unbeweglich stehen und ließ ihn auf etwa 10 Schritt heranrücken, als ich ihm, leider unbedachtsamer Weise, meinen Stock entgegenschleuderte, worauf er mich erschreckt ansah, dann aber plötzlich links abschwenkte und nun mit hocherhobener Lunte in großen Sätzen flüchtig im Waldesinnern verschwand. Hätte ich mich ruhig verhalten, so wäre er mir, wie ich sicher annehme, bis vor die Füße gerannt.

Ein andermal saß ich bei bittrer Kälte in einem auf freiem Felde stehenden Braunkohlstücke. Es war zwischen 10—11 Uhr abends, den Erdboden deckte tiefer Schnee und die Strahlen des vollen Mondes spiegelten sich in den Milliarden Krystallnadeln, die der Rauhreif im Gebirge nur zu oft auf die Schneedecke zaubert. Ich hatte mich, in Decken fest verpackt, so gesetzt, daß ich nur nach einer Seite zu schießen vermochte, weil die zu erwartenden Hasen immer nur von der dem Walde zugekehrten Seite heranrückten. Nachdem ich eine Weile still gesessen, sah ich, daß von der entgegengesetzten Seite ein großer Fuchs direkt auf mich zugetrabt kam. Er lief bis an die Grenze des Kohlstücks und trabte dann auf 3—4 Schritt neben mir vorbei, ohne mich zu bemerken. Erst als er 10 Schritt entfernt war, wandte ich mich um. Diese Bewegung war ihm nicht entgangen und nun verschwand er spornstreichs in der Ferne.

Ein andermal durchstreifte ich an einem Sommernachmittage ein junges Buchengehölz. Am Rande desselben angelangt, sah ich vor mir in einer Weite von 100 Schritten einen Fuchs, der sich auf dem Grasanger mit dem Fange von Regenwürmern und Mistkäfern zu beschäftigen schien. Ich versteckte mich in zusammenkauernder Haltung hinter einem dichten Hainbuchenbusche, zog meinen Strohhut tief übers Gesicht und ahmte den piependen Ton einer Maus nach. Sofort war Meister Langschwanz bei der Hand, näherte sich auf nur 10 Schritt und beobachtete auf- und abschreitend neugierig die wunderbare Gestalt. Eben trollte er langsam von dannen,

als ich von neuem zu reizen begann, und jetzt war es possierlich anzusehen, wie er eiligst kehrt machte und nun mehreremal um mich herumtrabte, um die verdächtige Gestalt zu enträtseln. Kaum aber hatte ich meine kauernde Haltung aufgegeben und mich ihm als den Herrn der Kreatur gezeigt, als er wie der Blitz auf Nimmerwiedersehn im Dickicht verschwand. Jetzt war alles fernere Reizen verlorene Liebesmüh.

Einst ging ich an einem heiteren stillen Augustabende, als eben die Dämmerung den Wald umschleierte, am Rande einer dichten Fichtenschonung auf einem aufgeworfenen Wallgraben spazieren. Auf einmal sah ich, wie neben oder besser unter mir im Graben, der mit hohem Grase und Binsen bewachsen war, sich eine Tiergestalt bewegte, die eben Reißaus nehmen wollte, als ich mit affenartiger Geschwindigkeit vermittels meines Touristenschirmes, den ich als einzige Waffe bei mir trug, derselben einen ebenso glücklichen wie derben Schlag auf die Nase versetzte, daß sie betäubt liegen blieb. Ebenso schnell hatte ich aber auch das Tier bei der Kehle gepackt, und nun sah ich zu meinem Erstaunen, daß es ein halbwüchsiger Fuchs, ein schöner wohlgenährter Bursche war, der aber bald aus seiner Betäubung erwachte und nun die verzweifeludsten Anstrengungen machte, sich meinen unliebsamen Händen zu entwinden. Jetzt galt es denselben lebend und unversehrt nach Hause zu schaffen, denn wenn ich meine Beute nicht lebendig heimbrachte, würden alle Nimrode über meine Erzählung spöttisch die weidmännischen Nasen gerümpft haben. Ich hatte noch ein Stück Waldes zu passieren, in dem viele Schluchten, Tiefen und Hohlwege sich befanden, überdies war es schon finster geworden und des Mondes schwaches Licht vermochte nicht die dunklen Baumkronen zu durchdringen. Doch es ging alles glücklich von statten, nur einmal, als ich fast die Grenze des Waldes erreicht, stürzte ich ein etwa meterhohes Ufer herab und obwohl ich mit der Linken den Fuchs fahren ließ, wußte die Rechte dennoch, was sie that, denn sie hielt den Fuchs bei der Kehle krampfhaft umspannt. Zufällig war gerade in der Schenke meines Wohnortes eine Schar von Jägern aus der Residenz versammelt, die den ganzen Nachmittag vergeblich gejagt hatten und deren helle Waidmannslieder weithin die Nacht durchschallten. Triumphierend überreichte ich dem Nestor der Gesellschaft, dem später leider auf der Fuchsjagd verunglückten Professor T. meine Beute, der dieselbe am andern Tage im Siegeszuge der Residenz zuführte. Fragen wir aber, wie war es nur möglich, daß ein Fuchs sich auf diese Weise

geradezu überraschen und erbeuten ließ, so ist die Erklärung dafür eben nicht schwer. Das Tier war beim Mausen beschäftigt und bei der bekannten Gier so in seine Arbeit vertieft, daß es meine Schritte auf dem weichen Waldesboden nicht vernahm oder für Tritte, die vom Wilde oder Weidevieh herrührten, hielt. Gegen andere Tiere hat der Fuchs nämlich durchaus keine Scheu, denn ich habe schon gesehen, daß er inmitten einer auf einer Waldblöße weidenden Rinderherde ruhig umherspazierte und Mistkäfer einfing. (Schluß folgt.)

Die Ausstellung der zoologischen Sammlungen des berühmten Reisenden in Centralasien, General N. M. Przewalski

fand im März dieses Jahres in den Räumen der Kaiserl. Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg statt. Die dort aufgestellten Tiere aller Ordnungen bieten so vielseitiges Interesse und sind in solch einer überwältigenden Menge der einzelnen Arten vertreten, daß es gewiß auch die nichtrussischen Naturforscher interessieren wird, in den Hauptzügen Kenntnis von den dortigen Schätzen zu erhalten. Auf Grund des offiziellen Kataloges und einiger mir zugegangenen Mitteilungen meines Vetters, des bekannten Entomologen, General der Infanterie A. von Manderstjerna, gebe ich hier eine Aufzählung der Säugetiere und Vögel.

I. Säugetiere: Der tibetanische Bär *Ursus lagomyiarius*, in 9 ausgestopften Exemplaren, 17 Bälgen und 12 Schädeln. — Ein Schädel ist besonders imposant. An einem anderen Exemplare fehlen drei Klauen der rechten Vordertatze. Das Tier war tödlich angeschossen und blieb liegen, bis die Jäger es, nach dem es verendet, aufpackten. In ohnmächtiger Wut hatte es sich die eine eigene Vordertatze halb abgefressen. Man hatte gehofft, die fehlenden Klauen bei der Ausweidung aus dem Magen wieder herausholen zu können, aber sie waren durch das schreckliche Gebiß wie Nüsse zermalmt.

Der Tjan-Schansche Bär, *Ursus leuconyx*, ein ausgestopftes Exemplar und ein Schädel. Dieser im Kuldsha Gebiet geschossene Bär zeichnet sich durch merkwürdig lange Krallen aus.

Meles vulgaris. — Mustela foina. — M. vulgaris. — Foetorius putorius — F. alpinus. — Canis alpinus, der rote Wolf, eine sehr seltene Hochgebirgsart. C. lupus, C. chanco, C. Eckloni n. sp. 2 Exemplare, ein kleiner Schakal aus Nord-Tibet. — Vulpes vulgaris. — Tiger, *Felix tigris*, schönes Exemplar, das sich kaum von den anders gesehenen unterscheidet. F. Fontanieri, F. uncia, F. microtis?, F. chaus?, F. caudata, F. Shawiana, F. lynx, — der wilde Yak, *Poephagus mutus*, (7 Fuß hoch, in 5 ausgestopften Exemplaren und 2 Schäden). In Nord-Tibet, in der Höhe von 13—17000 Fuß sucht sich dieser Koloß, der im Aussterben begriffen ist, sein bescheidenes Futter. — Der zahme Yak, *Poephagus grunniens*, ist kaum noch als dasselbe Tier oder dessen nächster Verwandter zu erkennen. — Pantholops Hodgsoni,

Antilope picticauda, A. Cuvieri n. sp., A. subgutturosa, A. gutturosa, A. caudata. — Der sibirische Steinbock (3 ausgest. Ex.) Capra sibirica. — Ovis jubata (4 Ex. 4 Schädel), O. Heinsi (4 ausgest. Ex. 2 Bälge), O. Darwini n. sp. (2 ausgest. 2 Schädel), O. Dalai-Lamae (4 ausgest. 4 Schädel) neue Art, ein kraftvoll und schön gebautes Tier, dessen Hörner viel kleiner sind als die seiner Vettern. — Pseudois burrhel, P. nahoor. — Schöne königliche Tiere sind die riesigen 3 Maralhirsch-Arten: *Cervus albirostris*, neue Art mit weißer Schnauze, C. maral und C. Xanthopygus. — C. pyargus, eine sehr große Rehart (4 ausgest. Ex. 8 Bälge, 6 Schädel, einer mit besonders schönem, reich ciseliertem Geweih). — Moschus moschiferus.

Das wilde Kamel, *Camelus bactrianus ferus*, das sich so vorteilhaft in seinem ganzen Habitus vom zahmen unterscheidet, ist, obgleich furchtbar scheu und im Aussterben begriffen, in 3 ausgestopften Exemplaren, 3 Schädeln und 1 Balg vertreten. Es lebt im Hochgebirge! bis zu 12.000 Fuß Höhe. — Auch ein Füllen (mit Schädel) ist vorhanden. — Das Wildpferd, *Equus Przewalskii Poljak*, eine der interessantesten Entdeckungen des Reisenden. Es ist nur ein Exemplar bekannt. — Der Wildesel, *Asinus Kiang*, trotz seines häßlichen, breitschnautzigen Kopfes ein schönes kräftiges Tier, weit größer als das Wildpferd. Er kommt herdenweise vor (6 ausgest. 11 Bälge, 3 Schädel). — Sus scrofa. — Arctomys: himalayanus, robustus, dichrous. Spermophilus: Eversmanni, obscurus n. sp., mongolicus, erythrogenys, alaschanicus n. sp. — Tamias Pallasi. — Pteromys sp. — Sminthus subtilis. — Gerbilus giganteus n. sp., opimus, Przewalskii n. sp., meridianus, Roborowskii n. sp., erythrurus etc. — Cricetus songarus, arenarius. — Nesokia brachyura n. sp. — Mus Wagneri, musculus. Arvicola Eversmanni, tianschanicus n. sp., Brandti, Blythi, robusta n. sp., Strauchi n. sp. — Brachyurus Przewalskii, lagurus. — Ellobius talpinus. — Siphneus Fontanieri. — Dipus lagopus, jaculus, annulatus. — Lagomys ogotona, ladacensis, nepalensis, koslowi n. sp., rufus n. sp. — Lepus variabilis, Pylzowi n. sp., Stoliczkanus — Erinaceus dealbatus, auritus. — Sorex sp. — Vesperugo, Vespertilio, Plecotus sp. sp.

Im ganzen 115 Arten Säugetiere in 702 Exemplaren und zwar 303 großen und mittelgroßen und 399 kleinen Arten.

II. Vögel. 425 Arten in 5010 Exemplaren!

Ich führe hier nur die hauptsächlichsten an: Caprimulgus jotaca; Cypselus murarius, C. pacificas; Acanthylis caudacuta; Hirundo rupestris, daurica, riparia, gutturalis, cashmiriensis; Tichodroma muraria; Certhia familiaris; Troglodytes sp., Upupa epops; Rhopophilus pekinensis, Rh. deserti Przw. n. sp. Sitta villosa, amurensis, leucopsis; Acrocephalus orientalis, agricola; Dumeticola major, thoracica; Locustella certhiola; Sylvia nisoria, cinerea, affinis, minuscula, aralensis; Phylloscopus; Abrornis; Phyllobasileus; Regulus himalayensis; Nemura cyanura, Cyanecula suecica; Calliope kamtschatkensis, C. Tschebaiewi Przw. n. sp.; Ruticilla leucocephala, erythrogastra, aurorea, Hodgsoni, alaschanica Przw. n. sp.; Saxicola deserti, isabellina, moris; Pratincola indica; Grandala coelicolor; Accentor nipalensis, altaicus, montanellus, striatus, Koslowi Przw. n. sp.; Parus minor, flavipectus, Beavani; Mecistura caudata, griseo gularis; Poecile affinis Przw.; superciliosa Przw.; Panurus biarmicus; Aegithalus pendulinus; Leptopoecile elegans Przw., obscura Przw., Sophiae; Motacilla personata, paradoxa, boarula, citreola, flava; Budytes leucocephala Przw.,

Anthus Richardi, rosaceus, aquaticus; Turdus obscurus, pallidus, Naumanni ruficollis, atrogularis; Oreocincla varia; Merula Kessleri Przw. Gouldi maxima; Cinclus cashmiriensis, leucogaster; Petrocincla saxatilis; Pterorhinus Davidi; Trochalopteron Ellioti; Oriolus chinensis, kundoo; Muscicapa leucophrys, luteola, sibirica; Alcedo bengalensis; Coracias garrula; Merops apiaster; Cuculus canorinus; Lanius sphenocercus, Homeyeri, isabellinus, giganteus Przw. — Podoces humilis, Biddulphi, Hendersoni; Fringilla montifringilla, sinica; Montifringilla adamsi, nemoricola; Onychospiza Taczanowskii Przw. — Pyrgilauda barbata Przw., gansuica Przw., ruficollis. — Passer montanus, salicarius, indicus, ammodendri, Stoliczkae; Leucosticte haematopygia, Roborowskii Przw. geht bis 16,000 Fuß hinauf ins Gebirg. — Carduelis elegans, orientalis; Mycerobas carneipes; Coccothraustes japonicus; Pyrrhula rubicilla, cineracea, erythaca; Carpodacus crythrinus, Sewerzowi, Davidianus, rhodochlamys, rubicilloides Przw., dubius Przw.; Uragus sibiricus, sanguinolentus; Erythrospiza mongolica, obsoleta; Pyrrhospiza longirostris Przw.; Oreagithus pusillus; Linota linaria, bella, montium; Emberiza aureola, spodocephala, pithyornus, ciopsis, Godlewskii, brunniceps, Huttoni; Urocynchramus Pylzowi Przw.; Cynchramus schoeniclus, pyrrhuloides, polaris; Otocorys albigula, longirostris, Teleschowi Przw.; Alauda arvensis, Calandrella thibetana, brachydactyla. cheleensis; Galerita magna; Melanocorypha mongolica, maxima, tatarica; Picus martius, canus, leptorhynchus; Junx torquila; Sturnus purpurascens, cineraceus, Pastor roseus; Nucifraga caryocatactes; Columba casiotis, fusca, rupestris, leuconota, bitorquata, turtur, humilis; Syrrhaptes thibetanus, paradoxus; Tetrastes Sewerzowi Przw.; Perdix barbata, cinerea; Cyanopica cyanea; Caccabis chuquar, magna Przw.; Perdix sifanica Pr-w.; Sterna hirundo, hybrida, leucoptera; Ibis nippon; Ardea alba; Falco subbuteo, aesalon, tinnunculus, amurensis; Accipiter nisus; Strix nisoria, otus, sunia, plumipes; Haematopus ostralegus; Vanellus cristatus; Ibidorhyncha Struthersi; Himantopus rufipes; Tringa subarquata, minuta; Coturnix japonica; Charadrius fulvus, mongolicus, cantianus, minor; Rallus aquaticus; Gallinula chloropus; Crex pratensis; Ortygometra minuta, exquisita; Scolopax rusticola, hyemalis, stenura; Totanus glottis, fuscus, calidris, ochropus; Limosa melanuroides; Rhynchaea bengalensis; Gypaëtos barbatus; Gyps himalayensis; Vultur monachus; Aquila chrysaëtos, imperialis, orientalis; Haliaëtos albicilla, macei; Pandion haliaëtos; Circaëtos brachydactylus; Archibuteo aquilinus; Buteo leucurus; Pernis cristatus; Milvus melanotis; Falco Hendersoni, peregrinus; Circus melanoleucus, rufus, cyaneus; Bubo maximus, turcomanus; Nyctea nivea; Strix uralensis; Crossoptilon auritum; Phasianus Strauchi Przw. n. sp., insignis, mongolicus, Vlangalii Przw. n. sp., torquatus; Megaloperdix thibetana, himalayensis; Tetrao tetrix; Pucrasia xanthospila; Tetraophasis obscurus; Ithaginis sinensis; Grus montiguesia, leucauchen, virgo, nigricollis (am Kuku-nor); Ciconia nigra, boyiciana; Ardea cinerea; Pica leucoptera; Fregilus graculus; Corvus monedula, dauricus, orientalis, cornix, corax; Garrulus glandarius; Cygnus olor, Bewickii; Anser minutus, indicus, cinereus, grandis, cygnoides; Casarca rutila; Tadorna cornuta; Anas acuta; poecilorhyncha, strepera, clypeata, falcata, penelope, galericulata, glocitans; Fulica atra, querquedula; crecca; Fuligula cristata, Baeri; Mergus merganser, serrator, albellus; Phalacrocorax carbo; Larus ichthyaëtos, brunneicephalus; Sterna caspia; Podiceps cristatus, auritus.

Ich habe das Verzeichnis der Vögel absichtlich so ausführlich gegeben, um einenteils zu zeigen, welcher große Prozensatz der centralasiatischen Arten gleichzeitig in Europa vorkommt — eine Thatsache, die ebenso in anderen Tier-Ordnungen, z. B. den Insekten, nachgewiesen ist und worüber ich schon in meinen zahlreichen faunistischen Arbeiten über die Gebiete von Sibirien, Turkestan, Amur, Japan, Halbinsel Korea und Peking hingewiesen habe — andererseits um überhaupt eine Zusammenstellung der Arten für spätere faunistisch-ornithologische Arbeiten zu liefern.

III. Reptilien und Amphibien. 50 Arten in 1199 Exemplaren aus den Gattungen: Chelonia, Trionyx, Alsophylax, Teratoscincus, Phrynocephalus, Agama, Stellis, Lacerta, Eremias, Eupreпes; — Eryx, Elaphis, Zamenis, Tropidonotus, Taphrometopon, Vipera, Trigonocephalus; Rana, Bufo etc.

IV. Fische. 75 Arten in 643 Exemplaren aus den Gattungen: Cyprinus Carassius, Schizothorax, Aspiorhynchus, Ptychbarbus, Schizopygopsis, Diptychus, Gobio, Megagobio, Acanthogobio, Leuciscus, Squalius, Phoxinus, Tinca, Squaliobarbus, Misgurnus, Nemachilus, Diplophysa etc.

Im ganzen brachte General Przewalski von seiner Reise von Wirbeltieren — der immensen Schar von Insekten aus allen Ordnungen hier nicht weiter zu gedenken (sie werden zum Teil auch von mir bearbeitet) — 7454 Exemplare mit. Zur Ausstellung der Insekten, Eier und der botanischen Schätze fand sich in dem Akademie-Gebäude kein Platz. Eine ähnliche Masse durch nur einen Reisenden gesammelten, hochinteressanten, ausgezeichnet präparierten und zum größten Teil noch vollkommen unbekannten oder höchtens als unica seither bekannten Materials, wurde noch nie vorher zur Anschauung gebracht; reich sind die Ergebnisse für alle Zweige der Tier- und Pflanzenkunde.

Überhaupt erregt es unser lebhaftes Erstaunen, wie der Reisende, fern von aller Kultur, oft in Gebieten, die vor ihm kein Europäer betreten hat, imstande gewesen ist, seine überreiche Beute in solcher Vollkommenheit gegen alle Unbill der Witterung, gegen Insektenfraß u. s. w. zu schützen.

Unter den Vögeln sind viele Seltenheiten, wie Podoces humilis, Bidolphi Hendersoni, für Central-Asien charakteristische Vögel, die seither mit $5^1/_2$ £ bezahlt wurden — hier sind lange Reihen davon nebeneinander zur Auslage gekommen. Ferner sind besonders hervorzuheben die Nachtigallen mit roter Kehle, *Nemura cyanura*, *Cyanecula suecica* und *Calliope kamtschatkensis*, der wunderschön labradorblaue Star, *Grandala coelicolor*, dessen Weibchen in seinem unscheinbaren Gewande kaum als derselbe Vogel erkannt werden kann, die strumpfartig gewebten Nester des *Aegithalus pendulinus*. Kaum übersehbar ist die Kollektion der Bachstelzen, Drosseln, Würger, Lerchen und vieler anderer. Auffallend groß sind die Kernbeißerformen. *Tetrastes Sewerzoni*, eine interessante Auerwild-Art, stammt aus Rjabtschik und ist neu ebenso wie *Perdix sifanica*. ein seither unbekanntes Rebhuhn ist. Die Raubvögel sind besonders hervorragend an Zahl, Schönheit und Größe der Exemplare. Der in Europa so seltene Lämmergeier ist geradezu massenhaft vorhanden. Das erklärt sich dadurch, daß dieser riesige und räuberische Vogel in Central-Asien gar nicht so scheu ist. Beim Bivouak sammeln sie sich auf 50 Schritte vom Lagerplatz und warten auf den ersehnten Moment, wo der Hammel geschlachtet wird und auch für sie etwas abfällt. Prachtvoll und zum Teil ganz unbekannt sind die Fasanenarten, z. B. der mit zierlichen Federohren geschmückte

Crossoptilon auritum und die zwei Novitäten *Phasianus Strauchi* und *Vlangeli*. Die schönen, sehr seltenen, im höchsten Gebirg wohnenden Gebirgstruthühner, *Megaloperdix torquator*, sind in Menge vorhanden. Wunderschöne mächtige Tiere sind die verschiedenen Kraniche, der riesige weiße *Grus montignesia*, *Grus leucauchen* und der schwarzhalsige *Grus nigricollis*. Schöne Wildschwäne, Wildgänse, farbenbunte Enten, verschiedene Taucherformen u. s. w. bilden das Entzücken des Vogelkenners.

(Mitgeteilt von Major Dr. von Heyden.)

Mitteilungen aus dem Zoologischen Garten in Basel.

Von dem Direktor **Hagmann**.

Im Laufe des Jahres 1886 wurden im Garten an nennenswerten Säugetieren geboren: 4 Dam-, 2 Axishirsche und 1 Wapitihirsch, 2 Rehe, 2 Mähnenschafe, 1 Steinbock 7/8 Blut (Produkt einer ächten Steingeis und 3/4 Blut Bastard-Steinbockes), 1 Gemse, 1 Nilgauantilope, 1 Zebu, 1 Yak (Totgeburt) und 10 Wölfe (in einem Wurfe).

Auch in diesem Jahre erfreute sich der Garten mehrerer wertvoller Tiergeschenke. Vor allem aus ist das Geschenk eines jungen, weiblichen Elefanten durch die Herren Dr. Fried. Sarasin und Dr. Paul Sarasin von Basel hervorzuheben. Die beiden jungen Naturforscher, die sich 3 Jahre auf der Insel Ceylon zum Zwecke zoologischer Studien aufhielten und die Insel kreuz und quer durchreisten, erbeuteten auf einer Elefantenjagd (Juni 1885) am Flusse Kumbuk das circa 1 Jahr alte Tier, indem sie dessen Mutter erlegten und das Junge unter großen Anstrengungen gefangen nahmen und nach ihrer Station verbrachten. — Auf der Heimkehr nahmen sie den Elefanten, dem sie zur Erinnerung an den Jagdtag den Namen des Flusses „Kumbuk“ beigelegt hatten, als Geschenk für unsern Garten mit. Am 30. April langte Kumbuk zu allgemeiner Freude gesund und munter hier an; rasch wurde er der Liebling aller Gartenbesucher. Abgesehen davon, daß das in seinem Kindesalter stehende Tier durch sein ungekünsteltes, kindlich-mutwilliges Wesen Alt und Jung ergötzt, giebt ihm eine außergewöhnlich reiche Behaarung ein eigenartiges Aussehen, das uns an den Mammut erinnert. Der ganze Körper ist mit borstigen, einzeln stehenden Haaren bedekt, Stirne, Scheitel, Nacken und Rücken bis zur Schwanzwurzel tragen ziemlich dichtstehende, 10 bis 15 cm lange, rostbraune bis schwarze, glänzende Borstenhaare, der übrige Körper ist mit 1 bis 5 cm langen, hellen, steifen Haaren bekleidet. Die Ohren sind unbehaart, desgleichen der Rüssel, die Brust und der Schwanz, mit Ausnahme der Schwanzspitze, die an den flachen Seiten 10 cm lange, schwarze, starke Borsten trägt. In den 11 Monaten, welche Kumbuk nun schon im Garten ist, hat er von dieser Jugendbehaarung noch nichts verloren, dieselbe wird voraussichtlich ihn noch längere Zeit zieren und ihm Bewunderer verschaffen.

Am 24. Mai wurde Kumbuk auf die städtische Brücken-Wage geführt und dort gewogen, welche Manipulation jeden Monat am gleichen Tag wiederholt

wird und bis jetzt folgendes Resultat ergeben hat. 24. Mai. Gewicht des Elefanten 340 Kilo, 24. Juni 375, 24. Juli 395, 24. August 425, 24. Sept. 430, 24. Okt. 435, 24. Nov. 485, 24. Febr. 1887 560 Kilo; es ergiebt sich somit vom 24. Mai 1886 bis 24. Febr. 1887 eine Gewichtszunahme von 220 Kilo. — Zur weiteren Beurteilung seines Wachstums habe ich an dem Tiere verschiedene Messungen vorgenommen, das erste Mal am 5. Mai, dann am 11. Sept. und zuletzt am 16. Dez. Von den 18 Dimensionen nehme ich nur die 4 hauptsächlichsten heraus:

	5. Mai. m	11. Sept. m	16. Dez. m
Rückenhöhe (Höhe vom Boden bis zur höchsten Stelle des Rückens)	1,21	1,29	1,36
Schulterhöhe	1,18	1,25	1,32
Leibes-Umfang (in der Mitte des Tieres) . . .	2,18	2,34	2,43
Brust-Umfang	1,68	1,91	1,95

Auf ganz freundschaftlichem Fuße lebt Kumbuk mit einem männlichen amerikanischen Tapir, dessen Stall an den seinigen stößt und der den Laufraum mit ihm teilt. Unser Tapir, ein Geschenk von Herrn H. Ochsenbein in Bahia, kam am 18. Juli 1884, circa $1^{1}/_{2}$—2 Jahre alt, hieher; es war schon damals ein äußerst zahmes, zutrauliches Tier, das auf den Ruf folgte, so daß wir es oft frei im Garten laufen ließen. Es hat sich seither zu einem großen, prächtigen Tiere entwickelt und hat von seinem zahmen, anhänglichen Wesen nichts verloren; mit dem Elefanten lebt es in bester Eintracht, trotzdem derselbe beim Spielen öfters etwas massiv ist.

Von einigen Gönnern des Gartens wurde eine Kamelstute gestiftet, nachdem das im Jahre 1884 aus der Kalmücken-Caravane gekaufte Kamelpaar im Laufe des Jahres 1886 an Tuberkulose zu Grunde gegangen war.

An Tier-Geschenken erhielt der Garten ferner: 2 junge Fischotter, 2 Affen, 1 jungen Alligator; 2 Carancho, 2 Wanderfalken, 1 Ararauna und verschiedene andere Vögel.

Die Tier-Verluste betrafen hauptsächlich die Steinbock- und Gemsenkolonie, wo der Tod stark aufräumte.

Eine vierjährige Steingeis, die schon 2mal im Garten geboren hatte, starb nach längerem Siechtum an einer eigentümlichen Entartung, resp. Vertrocknung der Hautgewebe; — bei einer zweiten, circa drei Jahre alten Steingeis, die wir im November 1885 gekauft hatten, zeigten sich im Frühjahre die Symptome der Drehkrankheit. Das Tier starb am 3. Mai und die Sektion ergab im linken Hirnlappen eine mehr als hühnereigroße, mit Wasser gefüllte Höhle, entsprechend einem Blasenwurme (*Coenurus*), in der linken Nasenhöhle zwei Östruslarven von 2 bis 3 Centimeter Länge und circa $^{1}/_{2}$ Centimeter Dicke; in der Bauchhöhle einige Blasenwürmer (*Cysticercus tenuicollis*).

In den ersten Tagen des Monates Juli gelangten wir in den Besitz von zwei, circa 4—5 Wochen alten, männlichen Steinkitzchen. Wenige Tage nach ihrer Ankunft erhielten die beiden Tierchen einen flechtenartigen Ausschlag (Lippenflechten, Maulgrind) an den Mund- und Nasenteilen, der sich, trotz sofortiger Behandlung, rasch über den ganzen Vorderkopf verbreitete, sich bis in die inneren Mundteile erstreckte, die Kieferränder und die Zunge bis zum Gaumen überdeckte und die Tierchen am Saugen hinderte. Das eine Kitzchen,

dessen Zunge und Mundhöhle ganz mit Geschwüren bedeckt war und das gar nicht mehr saugen konnte, wurde mit einem feinen Kautschukschlauche künstlich ernährt. Der 28. Juli erlöste das Tier von seinen Leiden. Beim zweiten Steinkitzchen verbreitete sich der Ausschlag weniger auf das Innere des Maules als auf dessen äußere Umgebung, von wo aus sich die Geschwüre über den ganzen Kopf, den Hals, die Brust, den Vorderleib und über die Vorderfüße verbreiteten, zum Teil die Größe einer Wallnuß erreichten und aufgeschnitten werden mußten; die ganze Haut wurde spröde, brüchig, enthaarte sich und schuppte sich ab. Das Tierchen war in äußerst elendem Zustande, und man hielt es allgemein für verloren. Mit Anfang November trat eine sichtliche Besserung ein, die langsam fortschritt, so daß es beim Jahreswechsel von seinen Flechten und Geschwüren vollständig befreit war und jetzt als geheilt zu betrachten ist. Bezüglich der Behandlung dieses kleinen, wertvollen Patienten bemerke ich, daß wir die Geschwüre an Mund und Nase durch täglich zweimaliges Bestreichen mit Vaselin zur Heilung brachten, die übrigen Geschwüre wurden mit Schwefelsalbe bestrichen, der ganze Vorderkörper fleißig mit Theerschwefelseife gewaschen und in lauem Wasser gebadet. Die großen, mit Eiter gefüllten Geschwüre an Hals und Brust wurden, nach dem Aufschneiden, mit Carbolöl behandelt und fleißig ausgewaschen; dieselben heilten auffallend rasch. — Von der nämlichen Krankheit, nur nicht in so hohem Grade, wurde das, Eingangs dieser Mitteilungen erwähnte, 7/8 Blut-Steinbockbastardkitzchen befallen; das Tierchen hatte aber die Krankheit schon nach 3 Monaten überstanden und ist jetzt im besten Wohlsein und Wachstum. — Die Krankheit befiel ferner sämtliche Glieder der Steinbockbastard- und Gemsenkolonie, im Ganzen 12 Tiere, doch nur insoweit, als sich dieselbe auf die Lippenflechten, die Auswüchse an den Lippen und den Nasenrändern, beschränkte, keine Behandlung erforderte und, ohne sich weiter über den Körper zu verbreiten, nach 12—14 Tagen verschwand.

Einzig die Hausziegen, die Säugammen der Steinkitzchen, blieben von der Krankheit gänzlich verschont, trotzdem sie in direktester Berührung mit denselben waren.

Über die Entstehung dieser Krankheit, die bei den Haustieren, insbesondere bei jungen Tieren häufig vorkommt, haben wir nur Mutmaßungen. Der Umstand, daß die beiden Steinkitzchen in der heißesten Sommerszeit direkt aus dem Gebirge in die Ebene und in ganz veränderte Verhältnisse versetzt werden mußten, hat jedenfalls störend auf deren Gesundheit eingewirkt.

Seit der Erbauung unseres Gemsenhauses hatten wir die Freude, unsere Gemsen gut gedeihen zu sehen; hatten wir doch das seltene Glück Nachkommen von denselben zu erhalten. Es wirkte deshalb höchst entmutigend auf uns ein, als wir vergangenes Jahr machtlos zusehen mußten, wie unser schöner Gemsenbestand, ein Stück nach dem anderen, dahinschwand. Von Mitte Mai bis Ende Dezember verloren wir nicht weniger denn acht Gemsen verschiedenen Alters.

Am 16. Mai starb eine weibl. Gemse, die drei Jahre 5 Monate und 14 Tage im Garten lebte. Das Tier war seit dem Herbste 1885 leidend und starb an Lungenschwindsucht.

Am 22. Mai starb der Gemsbock, der nahezu 2 Jahre im Garten gelebt und Nachkommen erzeugt hatte. Die Sektion ergab das Vorhandensein zahlreicher Blasenwürmer.

Am 15. August starb eine weibl. Gemse, die erst 10 Monate und 15 Tage im Garten war. Die Sektion erwies in den Lungen eine Unzahl von Fadenwürmern.

Am 17. August folgte die alte Gemsgeis, die drei Jahre 7 Monate und 17 Tage im Garten gelebt und am 29. Mai geboren hatte, nach. Die Sektion ergab Lungenentzündung, ohne daß in den Lungen Parasiten aufgefunden wurden, dagegen fanden sich im Netze zahlreiche Finnenblasen.

Am 13. Oktober starb eine männl., circa einjährige Gemse, die wir am 10. August erst gekauft hatten. Die Sektion zeigte Lungenabscesse und Brustfellentzündung. Als Ursache der Lungenabscesse ergaben sich Filarien in großer Menge.

Am 24. Oktober starb ein männl. Gemskitz, das wir 19 Tage vorher aus dem Wallis erhalten hatten. Die Sektion ergab Lungen- und Brustfellentzündung. Würmer konnten keine nachgewiesen werden, entweder waren dieselben schon ganz ausgewandert oder die Entzündung beruhte in diesem Falle auf anderen Ursachen.

Am 28. Oktober ging ein weibl. Gemskitz ein, das wir am 10. Juni laufenden Jahres gekauft hatten; das Sektionsresultat war ganz dasselbe wie beim vorhergehenden Falle.

Am 20. Dezember starb eine circa dreijährige Gemse, die wir am 3. gleichen Monates von Bern erhalten hatten. Die Sektion erzeigte wiederum Lungen- und Brustfellentzündung, welche bedingt war durch massenhaftes Vorkommen von *Filaria bronchialis* in den entzündeten Stellen.

Über den Ursprung und die Ursache der anhaltenden Ausbreitung und Weiterverpflanzung dieser gefährlichen mikroskopischen Würmer und des anderweitigen Entstehens der Erkrankungen der Lunge und des Brustfelles haben wir leider gar keine Anhaltspunkte, wir können uns darüber nur in Vermutungen ergehen, welche um so hinfälliger geworden sind, als durch die Änderung und Beseitigung der als möglich erachteten Übelstände (durch möglichste Reinhaltung der Gemshausställe, Änderung der Fütterung und des Trinkwassers und Warmhalten der Tiere) die Kalamität durchaus nicht aufgehört hat, indem im Januar dieses Jahres wiederum ein Gemskitz unter den gleichen Erscheinungen mit Tod abgegangen ist.

Einiges über den Gartenschläfer (*Myoxus quercinus*).

Von Dr. F. Helm.

Nachdem ich schon wiederholt die kleine Haselmaus (*Myoxus muscardinus*) längere Zeit in der Gefangenschaft gehalten hatte, beschloß ich auch mit dem Gartenschläfer einen Versuch zu machen. Der Zufall unterstützte meinen Vorsatz; Beerensucher hatten im Walde ein Exemplar, welches unter die Wurzeln eines Baumstrunkes gekrochen war, gefangen und brachten es mir. In Ermangelung eines anderen Käfigs steckte ich es vorläufig in ein aus Draht gefertigtes Vogelhäuschen. Ehe ich aber die Thür desselben ordentlich verschlossen hatte, war der Gartenschläfer schon durch das Gitter geschlüpft, vom

Tisch in die Stube gesprungen, einer Ecke derselben zugerannt und in dort aufgeschichtetem Holze verschwunden.

Nachdem ein anderer Käfig, bei welchem ich, um ein Entweichen des Schläfers unmöglich zu machen, die Längsdrähte noch durch Querdrähte verband, herbeigeschafft und dessen Boden mit Sand und einer Schicht Heu versehen worden war, wurde das Holz behutsam weggeräumt und der sich ruhig verhaltende Gartenschläfer mittelst eines übergeworfenen Tuches eingefangen. In den Käfig gebracht, kletterte er eine Weile unruhig umher, fraß aber dann, nachdem er vielleicht zu der Überzeugung gekommen, daß ein abermaliges Entweichen unmöglich war, von den dargereichten Haselnußkernen und dem Schweineschmer. In kurzer Zeit legte er viel von seiner ursprünglichen Wildheit ab, wurde aber nie eigentlich zahm, streicheln und liebkosen ließ er sich niemals, packte man ihn, so wehrte er sich nach Kräften, biß auch wohl, was er sonst nie that, nach der Hand, doch war der Biß kaum schmerzhafter als der anderer Mäuse.

Seine gewöhnliche Nahrung bildeten Hanfkörner, Haselnußkerne, Fleisch (namentlich Schweineschmer), am liebsten aber fraß er Butterbrot und Obst; die Gegenwart der Menschen hinderte ihn nie beim Fressen, seine Lieblingsnahrung holte er sich sogar nach nicht gar zu langer Zeit aus der Hand. Ungeöffnete Haselnüsse ließ er meistens unbeachtet, höchst selten machte er einen Versuch die Schale zu durchnagen, was ihm allerdings niemals gelang; vielleicht hielt er es nicht für nötig, sich besonders anzustrengen, weil er stets Nahrung genug im Käfig liegen hatte. Den Tag über schlief er keineswegs fest, eine nicht gar zu große Störung machte ihn munter, er kletterte dann im Käfig umher, nahm wohl auch etwas von seinem Lieblingsfutter aus der Hand. (Auch im Walde habe ich diesen Schläfer am Tage wiederholt recht munter angetroffen.)

Durch Zufall kam ich in Besitz eines zweiten Gartenschläfers, der ebenfalls männlichen Geschlechtes war; kaum hatte ich denselben zu dem ersteren gebracht (bei Tage), als sich auch schon ein heftiger Kampf entspann, welcher jedoch, wie auch mehrere andere noch an demselben Tage stattfindende, durch mein energisches Eingreifen bald beendet wurde; am anderen Tage aber schienen sie sich schon verständigt zu haben, denn sie lebten von nun ab ziemlich friedlich zusammen, woran der Überfluß an Butterbrot und Obst allerdings viel beigetragen haben mochte. Nie machte einer von beiden einen Versuch, den Holzboden oder die Ecksäulen des Käfigs, welche aus schwachen Holzstäben bestanden, zu zernagen und sich so die Freiheit zu verschaffen; um den Käfig von Zeit zu Zeit einer gründlichen Reinigung unterziehen zu können, brachte ich sie zeitweilig in ein Leinwandsäckchen und auch dieses ließen sie, daran herumkletternd, in Ruhe. Ja dieses Verhalten trat sogar noch auffälliger zu Tage beim Fange.

Nachdem ich einmal die Liebhaberei der Gefangenen für Obst und Schweineschmer kennen gelernt hatte, beschloß ich einen Versuch zu machen, mit Hülfe des bekannten Meisenkastens noch einige Exemplare zu erlangen. Zu diesem Zwecke befestigte ich am Stellholze die erwähnten Nahrungsmittel, streute auf den Boden des Kastens einige Hanfkörner und Nußkernstückchen und stellte ihn im Walde an einer nicht gar zu dichten Stelle circa 1 mtr. vom Boden entfernt und gut mit Moos verpackt auf. Häufig fing sich nun anstatt eines Gartenschläfers eine Waldmaus *(Mus sylvaticus)*; die erste derselben hatte

bald sich durchgenagt, da der Deckel des Kastens so eingerichtet war, daß, wenn er zufiel, er nicht dicht schloß, sondern ein Spalt entstand, durch den Luft und Licht in das Innere eindringen konnten. Vertrauend auf das schon bekannte Verhalten des Gartenschläfers verschloß ich das Loch, durch welches die gefangenen Waldmäuse wieder entflohen, nicht und auch nicht ein einziger — ich fing mit demselben Kasten im Laufe eines Sommers mehrere — erweiterte das Loch, um ins Freie zu gelangen; alle warteten ruhig ab, bis sie erlöst wurden, ja, ein Exemplar, welches, da ich krankheitshalber den Fangapparat längere Zeit nicht besuchen konnte, in demselben gestorben war, hatte dies nicht einmal versucht.

Der Schwanz dieses Schläfers scheint sozusagen sehr zerbrechlich zu sein, denn mehr als einmal ist es mir vorgekommen, daß ein Stück desselben abbrach, wenn ich das Tier, am Schwanzende haltend, hin und her schwenkte. Bei einem Exemplar, dessen Schwanzende beim Zufallen des Meisenkastens zwischen Rand und Deckel desselben geraten war, hatte ich, als ich unvorsichtigerweise öffnete, dasselbe in der Hand, während das Tier schleunigst davonrannte. Der erste Gartenschläfer, welchen ich erhielt, hatte beim Fange die Haut des Schwanzendes verloren, so daß einige Wirbel bloß lagen, aber noch am ersten Tage beseitigte er dieses unschöne Anhängsel, indem er die Knochen abnagte.

In den Wäldern des oberen Vogtlandes, welche fast ausschließlich aus Nadelwald bestehen, scheint diese Schläferart nicht selten vorzukommen, denn überall ist sie als »Haselmaus« bekannt und — gefürchtet. Die Landbewohner der dortigen Gegend glauben nämlich allgemein, daß, wenn ein Gartenschläfer eine Kuh anhaucht, dieselbe ein böses Euter bekommt, außerdem soll der Harn desselben alles, was er benetzt, sofort zum Faulen bringen und er selbst mindestens ebenso giftig als die dort überall vorkommende Kreuzotter *(Pelias berus)* sein.

Die Nester, welche ich bis jetzt in den dortigen Wäldern fand, waren teils auf Bäumen angelegt, teils — und dies dürfte wohl am häufigsten der Fall sein, fand ich sie in aufgeschichtetem Brennholz, Reisighaufen oder unter aufgeschichteten Stangen; nur einmal fand ich eins unter den Wurzeln eines halb ausgehobenen Baumstrunkes.

Korrespondenzen.

Mannheim. April 1887.

Die neueste preußische Jagdstatistik giebt für die Zeit vom 1. April 1885 bis 31. März 1886 die stattliche Zahl von 606 erlegten Wildkatzen an. Wenn nun auch hiervon noch eine gewisse Zahl verwilderter Hauskatzen abgeht, so ergiebt sich doch, daß die Wildkatze in Deutschland noch immer nicht so selten vorkommt, wie einige Naturforscher annehmen. Beispielsweise kommt sie bei uns noch immer in den großen Waldungen des Dreiecks Mannheim-Worms-Bensheim vor und es vergeht kein Jahr, in welchem nicht eine oder mehrere erlegt oder doch bei Gelegenheit der Wintertreibjagden gesehen

oder gespürt werden — in dem verhältnismäßig kleinen badischen Teil jener großen Waldungen sind in den letzten 10 Jahren allein 6 Stück ächte Wildkatzen geschossen worden. Vor einigen Jahren wurde auf dem badischen Scharhof, welcher an diese Waldungen anstößt, ein kapitaler Wild-Kater im Eisen gefangen und nach dem Karlsruher Tiergarten verbracht.

In Bezug auf den Luchs kann ich mitteilen, daß in Baden das letzte Exemplar im Jahre 1834 erlegt wurde. Mein Gewährsmann hierfür ist der, vor einiger Zeit im hohen Greisenalter verstorbene Gensdarmerie-Wachtmeister Hager; derselbe, ein erfahrener Jäger, traf bei Gelegenheit eines Patrouillenganges zwischen Gerlachsheim und Grünsfeld im Jahre 1834 diesen Luchs auf der Halde eines alten Steinbruches an, schoß nach demselben, fehlte ihn aber. Einige Tage nachher wurde der Luchs von einem fürstlichen Revierjäger bei Wertheim erlegt.

Auch der Dachs ist hier gar nicht selten — wurde doch vor 3 Jahren im Hofe des hiesigen Schmiedemeisters Fügen ein solcher lebendig*) gefangen; die großen Nadelwaldungen jenseits des Neckars bergen neben dem Fuchs auch noch den Dachs in Menge und seit Jahren treibt sich längs der Bergstraße ein Italiener herum, der es im Dachsfang mit dem besten Tekel aufnimmt, seinen Dachs meist lebend aus dem Bau holt und seine Jagbeute dann zum Schluß einfach — auffrißt. Dr. Eyrich.

Kleinere Mitteilungen.

Die Insel Palawan, das natürliche Verbindungsglied zwischen Nordborneo und den Philippinen, ist neuerdings von dem französischen Naturforscher Marche besucht worden. Den Bemerkungen in seinem vorläufigen Reisebericht können wir die interessante Thatsache entnehmen, daß auf der Insel eine leider nicht näher bezeichnete kleinere Wildkatze, ein Schuppentier (*Pholidatus indicus var.*) und der Stinkdachs (*Midaus meliceps*) vorkommen, die sämtlich auf den Philippinen fehlen, dagegen durch den malaiischen Archipel bis nach Hinterindien verbreitet sind. Auch das Wildschwein soll von der philippinischen Art (*Sus philippensis* A. B. Meyer) verschieden sein. Somit wäre Palawan nach der Säugetierfauna eher zu Borneo als zu den Philippinen zu rechnen, während nach den Landschnecken das Umgekehrte angenommen werden muß. Das reizende Zwergmoschustier (*Tragulus Kanchil*) findet sich nicht auf Palawan, wohl aber auf der kleinen Insel Balabac südlich davon. Der Stinkdachs wird von den eingeborenen Taybanas Bontoc genannt. Von Vögeln fielen dem Reisenden besonders ein neuer Nashornvogel (*Antracoceras Marchei*) und der prächtige Pfauenfasan (*Polyplectron Napoleonis*) auf. Ko.

Raubtiere in Innerafrika. Dem durch Th. Noack veröffentlichten zoologischen Tagebuche des leider so früh verunglückten Dr. Böhm entnehmen wir folgende Angaben über die Raubtiere in Innerafrika. Der Löwe kommt noch ziemlich allenthalben zwischen der Küste und dem Kongogebiet vor, man

*) Dieser Dachs war nicht etwa krank und heruntergekommen, sondern ein kerngesunder, kräftiger Bursche und gut bei Leibe.

hört häufig sein Brüllen und findet nicht selten von ihm zerrissenes Wild. Nicht selten werden Menschen von ihm getötet, trotzdem wird er von den Eingebornen bei weitem nicht so gefürchtet wie der seltenere Panther, der mitunter am hellen Tage Menschen aus den Ortschaften raubt. Solche Menschenfresser gelten für Incarnationen verstorbener Zauberer. Gelingt es einen zu erlegen, so sind besondere Zaubermittel nötig, um den Übergang des Geistes in ein anderes Tier zu verhindern. Der tote Panther wird sorgfältig in Heu gehüllt und in feierlichem Zuge unter Absingung bestimmter Lieder zum Hauptthor des Dorfes gebracht. Hier schneidet ihm ein Adliger den Kopf ab und steckt ihn auf eine Stange; berührt ihn ein anderer, so wird er Sklave des Häuptlings. — Am häufigsten ist die gefleckte Hyäne, vor welcher aber der Neger durchaus nicht die abergläubische Furcht hat wie der Araber. Sie ist in manchen Gegenden so frech, daß sie sich Nachts von einem Menschen kaum vertreiben läßt und selbst, nachdem auf sie geschossen wurde, rasch wieder zum Fraß zurückkehrt. In Tabora sah Böhm einen Jungen, den eine Hyäne im Schlaf gepackt und fortgeschleppt hatte, aber fallen ließ, als er zu schreien anfing. In anderen Gegenden sind sie sehr scheu und vorsichtig. — *Hyaena striata* geht südlich nicht über die Nilseen hinaus; *Lycaon pictus* scheint ziemlich selten zu sein und wurde nur einmal am unteren Ugalla und einmal an den Lufire Fällen beobachtet. Ko.

Dr. Kneeland berichtet der Bostoner naturforschenden Gesellschaft, daß er bei einem Quarantäneaufenthalt in der Bucht von Manila im November 1881 eine Anzahl Wasserschlangen an Angeln gefangen habe, die nachts über in circa 20′ tiefem Wasser liegen geblieben waren; als Lockspeise hatte gesalzenes Schweinefleisch gedient, und der Köder lag dicht auf dem Boden. Die Schlangen waren durchschnittlich einen Meter lang und erwiesen sich so stark, daß er ein Exemplar, welches den Schwanz um den Ring einer 15 Pfd. schweren Schiffslaterne geschlungen hatte, mit dieser in die Höhe heben konnte. Die Wasserschlangen gelten auf den Philippinen für sehr giftig; sie sind allerdings sehr bissig, haben aber keine Giftzähne. Die gefangenen Stücke hatten jedenfalls die ganze Nacht hindurch ohne zu atmen unter Wasser ausgehalten.

Ko.

Karpfen aus Deutschland scheinen auswärts wegen ihrer Größe und Dauerhaftigkeit sehr geschätzt zu sein. Wiederholt wurden solche nach England in der letzten Zeit importiert und jetzt wird auch der Versuch gemacht, sie in den Gewässern Portugals einzubürgern. Nature, 10. Febr. 1887.

Lebenszähigkeit des Aals. Bei dem Abbrechen des Mauerwerks von einem Behälter in dem ehemaligen South Kensington Aquarium fanden einige Arbeiter zehn Aale in einer völlig trockenen Höhlung des Gemäuers. Der Behälter war achtzehn Tage zuvor bei Aufgabe des Aquariums geräumt worden, so daß also die Fische diese Zeit im Trockenen zugebracht haben mußten. In Wasser gesetzt erwiesen sie sich durchaus munter.

Nature, 24. Febr. 1887.

Der westindische Seehund, *Monachus tropicalis* Gray. Columbus fand bei seiner zweiten Reise 1494 bei der Felseninsel Atta Sela an der Südküste von Hispaniola eine Seehundart, von der seine Leute 8 Stück zur Nahrung töteten. Dampier sah sie 1675 häufig auf den Alacramriffen, 80 Meilen

nördlich von Yucatan, und um diese Zeit wurden die Tiere in großer Zahl gejagt. Erst 1843 erzählt dann R. Hill wieder von dem Pedro-Seehunde, wie er ihn nach den Pedro-Inseln, etwa 60 Meilen südlich von Jamaika, nannte. Einige Jahre später beschrieb Dr. Gray die fast vergessene Robbe nach unvollständigen Resten als *Monachus tropicalis.*

Amerikanischen Zoologen gebührt das Verdienst, den westindischen Seehund wieder aufgefunden zu haben. Nachdem im vorigen Sommer eine Exkursion an die Westküste des Golfs von Mexiko das Vorhandensein des Tieres bei den drei kleinen Inseln Los Triangulos mehr als 100 Meilen nordwestlich von der Kampecheküste nachgewiesen, gelang es Henry L. Ward in Gemeinschaft mit F. Ferrari Perez im vorigen Dezember, etwa zwanzig Exemplare von dem Säuglinge an bis zu dem erwachsenen Männchen von 7 Fuß Länge zu erbeuten. Prof. Allen, der beste Kenner der nordamerikanischen Robben, wird das Tier, das das erste entdeckte größere Säugetier Amerikas war aber erst jetzt der Wissenschaft bekannt wird, genauer beschreiben.

Nature, 24. Febr. 1887.

Über den Ertrag der norwegischen Seefischerei, welche für die Bevölkerung Norwegens eine der wichtigsten Quellen ihres Unterhaltes bildet, sowie über die Ausfuhr norwegischer Fischereiprodukte sind für die letztverflossenen Jahrzehnte von dem norwegischen statistischen Centralbureau eingehende Daten veröffentlicht worden, deren Kenntnis auch in weiteren Kreisen nicht ohne Interesse sein dürfte. Wir entnehmen unserer Quelle, daß im obenbezeichneten Zeitraume von den wertvollsten Fischen und Seetieren gefangen wurden:

im Jahre	Kabeljau 1000 Stück	Heringe hl	Makrelen 1000 Stück	Lachs kg	Hummer Stück
1881	55,133	877,800	6,165	367,014	1,146,000
1882	50,338	503,000	5,064	289,656	1,256,000
1883	33,403	1,131,100	5,116	305,703	1,224,000
1884	50,435	763,542	5,348	491,150	1,099,828
1885	58,898	949,860	6,111	583,782	1,007,871

Von den Heringen wurden 1885 nachweislich 697,532 hl als gesalzener Winter- und anderer Hering, 4,435,115 kg als frischer Hering und 223,236 kg als geräucherter Hering ausgeführt. Vom Kabeljau gelangten, abgesehen von verschiedenen Nebenprodukten desselben (Leberthran, Rogen u. s. w. 16,829,890 kg getrocknet und 37,372,110 kg in gesalzenem Zustande zur Ausfuhr; von den Markrelen 1,900,860 kg und von den Hummern 835,000 Stück. Der gefangene Lachs wurde in der letzten fünfjährigen Berichtsperiode 1881—1885 größtenteils in frischem Zustande (durchschnittlich 426,036 kg) und nur in geringen Quantitäten als geräuchert (durchschnittlich 1646 kg) ausgeführt. Nach dem Werte nimmt die Kabeljaufischerei bei weitem den ersten Rang ein; ihr Ertrag ist höher als derjenige der Heringsfischerei mit Einschluß der gesamten übrigen Seefischerei, da nach unserer Quelle der hieraus bei der Ausfuhr erzielte Erlös im Durchschnitt der 5 Jahre 1881—85 betrug bei der Kabeljaufischerei 29.8 Mill. Kronen, bei der Heringsfischerei 12.2 Mill. Kronen, bei

der übrigen Seefischerei 1.7 Mill. Kronen. Eine bemerkenswerte Ausdehnung hat in den letzten Jahren der noch nicht ein Jahrzehnt hindurch mit kleinen Dampfbooten an den Küsten Finmarkens betriebene Fang von Walen genommen; denn die an der Küste befindlichen Thransiedereien empfingen

im Jahre	Wale	im Gesamtwert von Kronen	im Jahre	Wale	im Gesamtwert von Kronen
1877	32	71,000	1881	278	388,000
1878	130	264,000	1882	391	739,000
1879	123	230,000	1883	541	989,000
1880	145	229,000	1884	446	954,000

Der Wert des außergewöhnlich hohen Fangresultates von 1269 Walen im Jahre 1885 (hauptsächlich Sei- oder Finnwale) wurde auf 1,197,327 Kronen veranschlagt. Frankfurter Zeitung, 25. Febr. 1887.

Wurstgift. In Württemberg waren nach dem Genusse von Wurst 10 Personen erkrankt, wovon zwei starben. Nauwerck gelang es, in den giftigen Würsten Bacillen aufzufinden, die in hohem Grade fäulnisregend wirkten und bei Kaninchen schwere Erkrankungen hervorriefen. Bacillen mit gleichen Eigenschaften konnten auch aus dem Magen und den Därmen von Schweinen isoliert werden, und es wäre also wohl möglich, daß die Wurstgiftbacillen mit den Därmen in die Wurst gelangen und deren Zersetzung bewirken. Jedenfalls ist es gut, die Därme vor ihrer Verwendung zur Wurst vollständig zu desinfizieren. N.

Litteratur.

Alcyonyda ved Dr. D. C. Danielssen. Der Norske Nordhavs Expedition 1876—1878. XII. Band. Christiania. H. Aschehoug & Co. 1887.

Aus den Ergebnissen der norwegischen Nordsee-Expedition sind bereits zwölf wertvolle Arbeiten hervorgegangen. Die letzte, von dem Direktor des zoologischen Museums in Bergen, dokumentiert ihren Verfasser wiederum als Meister auf dem Gebiete der weichen Korallentiere; auch hier liefert er wieder reiche Beiträge zur Kenntnis der Alcyonidäen. Erstaunlich ist es zu sehen, wie groß der Reichtum selbst der nördlichen Meere in größeren Tiefen an diesen eigentümlichen Geschöpfen ist, die auf Steinen und auf Schalen anderer Tiere, aber auch im Schlamme wurzelnd ihre Kolonien errichten und oft wunderbare Formen zeigen. Werden doch in der vorliegenden Arbeit allein 33 neue Arten, 9 verschiedenen Gattungen zugehörig, in Wort und Bild genau bekannt gemacht. Auf einer Karte kann man nach Länge und Breite sehen, wo die einzelnen Arten von dem Grunde geholt wurden. N.

Die Nester und Eier der in Deutschland etc. brütenden Vögel. Von Dr. Willibald. Neubearbeitet von Bruno Dürigen. 3. Aufl. Mit 229 Abb. Leipzig. C. A. Koch. 1886.

Das Büchlein will der Naturbeobachtung, nicht aber dem »unwissenschaftlichen oder in Spielerei ausartenden Sammeln« Vorschub leisten, und diesem Zwecke kann es wohl dienen, indem es kurz aber klar die Nester und Eier der in Deutschland und den angrenzenden Ländern nistenden Vögel beschreibt. Die meisten Naturgeschichtsbücher gehen darauf weniger ein, und darum wird das kleine Werk auch seine Freunde finden, die es zum Nachschlagen gern benutzen. Auf den Farbentafeln sind 222 Eiformen kenntlich dargestellt. N.

Eingegangene Beiträge.

E. F. in B.: Drei Sendungen mit Dank erhalten. Vielleicht ist es mir möglich, der Versammlung beizuwohnen. — A. Z. in C.: Brief und Paket sind gut in meine Hände gelangt; letzteres für die Senckenbergische Gesellschaft an Dr. C. abgegeben. Besten Dank. — G. S. in B. — W. W. in T. — J. M. in T.: Dank für die schöne Mitteilung. — E. S. in B. — H. L. in M. (W.). — W. H. in B. — G. in D.: Solche Mitteilungen sind stets willkommen.

Bücher und Zeitschriften.

Gottl. v. Koch. Untersuchung über das Wachstum von Antipathos. 1 Tafel. Sep.-Abdr. Festschrift d. Techn. Hochschule zu Darmstadt 1886.

Programm für den VI. internationalen Kongreß für Hygieina und Demographie zu Wien vom 26. Septbr. bis 2. Oktbr. 1887.

Geschäftsbericht über den zoologischen Garten zu Hannover für das Jahr 1886—1887.

Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg 1886.

Prof. Dr. L. von Graff. Gedächtnisrede auf Eduard Oskar Schmidt. Mit 1 Portrait. Graz. Verlag des Naturwissenschaftl. Vereins f. Steiermark 1887.

Prof. Dr. L. von Graff. Die Fauna der Alpenseen. Populärer Vortrag. Graz. Verlag des Naturwissenschaftl. Vereins für Steiermark. 1887.

Dr. Otto Volger. Die Bedeutung der Pflege der Naturkunde für das Gemeinwohl. (Vortrag bei der Festsitzung des Vereins f. Naturkunde zu Offenbach.) Sep.-Abdr. Offenbach a. M. D. Forgers Druckerei.

Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Volume VI. Rio de Janeiro 1885.

Dr. D. C. Danielssen. Alcyonida. Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. XVII. Mit 23 Tafeln u. 1 Karte. Christiania. H. Aschehoug & Co. 1887.

25. Jahresbericht der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg. April 1887.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou 1886. No. 1. u. No. 4.

Prof. Dr. K. Möbius. Schlußbericht über den Versuch des deutschen Fischereivereins, kanadische Austern in der Ostsee anzusiedeln. Sep.-Abdr. Berlin. W. Möser 1887.

Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft nebst Nachrichtsblatt. Redig. von Dr. W. Kobelt. 14. Jahrg. Heft II. Frankfurt a. M. Mor. Diesterweg 1887.

Dr. Grandhomme. Der Kreis Höchst am Main in gesundheitlicher und gesundheitspolizeilicher Beziehung. Frankfurt a. M. Joh. Alt 1887.

Dr. Rud. Blasius. Der Wanderzug der Tannenhäher durch Europa im Herbste 1885 und Winter 1885/86. Mit 3 Tafeln. Sep.-Abdr. aus „Ornis". Wien, C. Gerolds Sohn 1886.

Dr. C. Bolle. Die freiwillige Baum- und Strauchvegetation der Provinz Brandenburg. Märkisches Provinzial-Museum. Abteil. A. II. Berlin 1887.

Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 6 Bd. 3 Abteil. Reptilien von Prof. Dr. C. K. Hoffmann. 56 Lieferg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter 1887.

Oskar v. Loewis. Unsere bemerkenswertesten Singvögel. Sep.-Abdr. Baltische Monatsschrift. Bd. XXXIV, Heft 3.

Berichtigung.

S. 99 Zeile 15 v. o. lies *Prion vittatus* statt *Pronvittatus*.

Durch ein Versehen ist der Name des Verfassers des Aufsatzes „Der Milu", Dr. Ernst Schäff, Assistent an der Königl. Landwirtschaftl. Hochschule in Berlin, weggeblieben.

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „**Neuen Zoologischen Gesellschaft**“ in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 8. XXVIII. Jahrgang. **August 1887.**

Inhalt.

Zum Leben der Frischlinge.

Von Professor Dr. **H. Landois.**

Seit Jahren schon habe ich die Beobachtung gemacht, daß unsere einheimischen Tiere viel schwieriger zur Fortpflanzung in der Gefangenschaft schreiten als fremdländische. Eingeführte Singvögel hecken fast das ganze Jahr hindurch, während man Sperlinge, Buchfinken, Goldammern u. dergl. wohl nie oder nur in Ausnahmefällen in Volieren hecken sieht. Löwen, Tiger, Leoparden u. s. w. werfen fast in allen zoologischen Gärten, während gefangene Füchse noch nie zur Fortpflanzung geschritten sind, vielleicht den einzigen, im Londoner Tiergarten beobachteten Fall ausgenommen, wo noch zu vermuten, daß die setzende Füchsin bereits vor der Einsperrung belegt gewesen ist*). — Die Aufgabe unseres westfälischen zoologischen Gartens, welcher im geraden Gegensatz zu den übrigen derartigen Gärten sich die eingehendste Beobachtung der einheimischen Tierwelt zum Ziele setzt, ist eben deshalb eine so überaus lohnende.

Daß unsere Wildschweine in der Gefangenschaft sich vermehren, gehört ebenfalls zu den Seltenheiten; und selbst in

*) Vgl. Jahrg. II, S. 8; III, S. 169; IV. S. 8. N.

kleineren Parks schreiten sie nicht oft zur Fortpflanzung. Unser zoologischer Garten hat den Beweis erbracht, daß es bei guter Pflege dennoch gelingt, Frischlinge zu erzielen. Freilich haben wir es hier an einheimelnden Aufenthaltsräumen wie an guter Pflege nicht fehlen lassen.

Unser Saupark ist verhältnismäßig recht klein, er ist nur 9 m lang und 5 m breit. An der Hinterwand befindet sich der Stall, und eine Scheidewand ermöglicht es, den ganzen Park in zwei Teile abzusperren. Nebenbei mag die Widmungstafel der Gesellschaft, welche den Saupark dem zoologischen Garten zum Geschenke machte, auf die Zucht des Schwarzwildes ihre ominöse Wirkung gehabt haben: »*Verrarium et trullarium, sumptibus Johannis Leydani, regis Anabaptistarum, societate Potthast. A. D. 1884.*« D. h. »Eber- und Saubehälter, errichtet aus den Einnahmen von Jan van Leyden durch die Gesellschaft Potthast.« Diese Gesellschaft hatte nämlich zur Karnevalszeit eine Operette unter dem Titel des Wiedertäuferkönigs verfaßt und aufgeführt und die Einnahmen daraus für obigen Bau verwendet.*)

Die Pflege des Schwarzwildes ist hier eine gute. Futter der verschiedensten Art aus dem Pflanzenreiche wechselt mit Fleischkost ab. Namentlich letzterer Nahrung glauben wir einen wesentlichen Einfluß auf die Zuchterfolge einräumen zu müssen.

In dem kleinen Saupark befanden sich zwei Sauen, eine starke Bache und eine grobe Sau, sowie ein Eber. Am 14. April 1887 hat zuerst die starke Bache gesetzt und zwar fünf Frischlinge, welche schon am ersten Tage ihres Lebens in ihrem Käfig umherliefen und mit großer Begier die Muttermilch einsogen. Die Frischlinge tragen bekanntlich ein höchst interessantes Kleid: sie sind auf gelblichem Grunde unregelmäßig mehrfach braunschwarz längsgestreift. Dies Kleid tragen die Tierchen bis in den sechsten Lebensmonat, wonach es dann dem normalen Kleide des Schwarzwildes Platz macht.

Daß es bisher unserm zoologischen Garten noch nicht geglückt war, Frischlinge zu erziehen, lag daran, daß der kürzlich abgeschossene alte grobe Keiler bei der anatomischen Untersuchung sich als unfähig zur Fortpflanzung erwiesen hatte. Der neue, aus dem Mindenschen stammende Keiler hat jenem Übelstande sofort abgeholfen, denn auch von dem groben Schweine waren in nächster Zeit Junge zu erwarten.

Die Frischlinge sind schon gleich nach der Geburt außerordentlich kregel; aber wir hätten doch nicht erwartet, sie schon am zweiten Lebenstage sich im Freien umhertummeln zu sehen. Als die Bache nämlich zu diesem Zeitpunkt ihr Strohlager verließ und in

*) S. Jahrg. XXVI, 1885 S. 94.

den offenen Laufplatz heraustrat, folgten ihr die fünf Frischlinge und sprangen, der eine den anderen mutwillig verfolgend, lebhaft umher. Sie versuchten auch schon, einander zu überspringen, was ihnen jedoch in ihrer Unbeholfenheit noch nicht recht gelingen wollte.

Eins der Jungen war bedeutend, gewiß um ein Drittel kleiner als seine Geschwister, und die gelbe Farbe der Rücken- und Seitenstreifen war bei ihm mehr weißlich. Auch war dieses »Nestküken« oder wie wir es in der alten Sassensprache nennen »Undermüegelken« in allen Bewegungen flinker und behender, wenn auch von geringerer Körperstärke.

Wenn unsre Frischlinge vom Spielen ermüdet sich hinlegen, so drängen sie sich dicht aneinander, alle in einer Längsrichtung, die Schnauzen beieinanderliegend, und sie schließen dann bald die kleinen Schweinsäugelchen zu friedlichem Schlummer. In solcher Lage sah ich sie auch wiederholt im vollen Sonnenscheine schlafen. Die Alte aber wacht und sorgt unermüdlich für ihre Jungen; sie schleppt Stroh in den Käfig hinein, um einen warmen Kessel zu bereiten und in diesem die Kleinen noch von oben her mit Stroh zu bedecken.

Am dritten Tage ihres Daseins waren die Frischlinge bereits in die Flegeljahre eingetreten; wie junge Hunde sprangen sie gegeneinander und versuchten sich gegenseitig mit dem Maul an den Ohren festzuhalten. Ab und zu gelang es denn auch dem einen, seinen Gegner beim Ohre zu packen, der dann seinen Spielkameraden wie zornig hin und her zerrte. Stieß dieser aber einen Schmerzenslaut aus, so wurde er losgelassen, sofort aber der Kampf wieder aufgenommen und die Balgerei fortgesetzt.

Ich habe auch bemerkt, daß die Jungen schon am dritten Tage begannen, an dem Futter für die Alte herumzulutschen und zu kauen. Wenn diese sich in breitester Behaglichkeit in den Futtertrog legte, daß die Flüssigkeit: mit Wasser verdünnte Milch nebst Hafer, Brot, Mais u. s. w. in vollen Strömen über den Rand sich ergoß, dann leckten die Jungen ab und zu an der Flüssigkeit und kauten an den Mais- und Haferkörnern herum und versuchten sich auch wohl an einem Strohhalm.

Die Nabelschnur war am 19. April abgefallen, nachdem sie also 4 Tage vertrocknet herabgehangen.

Die eigentümlichen Gewohnheiten des Schwarzwildes, sich an einem festen Gegenstande, an einer Mauerecke, einem Baumstamm u. s. w. auf und ab, hin und her reibend, das Fell an der Seite von Kopf und Leib zu scheuern, sowie sich mit den Hinterfüßen an

Hals, Kopf und Ohren zu kratzen, nahmen unsere Frischlinge schon in den ersten Tagen an. Beim Kratzen zeigten sie sich anfänglich noch recht linkisch und fielen oft dabei um, am zweiten und dritten Tage ihres Lebens aber offenbarten sie auch in diesen Bewegungen schon eine achtenswerte Geschicklichkeit.

Aber auch hier kein Licht ohne Schatten. In dieses vergnügte Tierfamilienleben hinein zwängte sich ein Akt schauerlich dramatischer Art. Es war am 20. April um Mittag, als das Nestküken, das munterste und flinkste unter seinen Geschwistern, die Schnauze durch das Thürgitter steckte, welches sein Gehege von dem der benachbarten trächtigen alten Sau absperrte. Diesen kindlichen Gruß verstand die Alte schlecht; sie packte das Tierchen, welches einen herzzerreißenden Schrei ausstieß, mit der Schnauze, daß Blut und Gehirn umherspritzte, riß mit kräftigem Rucke den zuckenden Körper des Kleinen durchs Gitter und verschwand hastig mit der Beute in ihrem Gelaß, wo man dann das Knacken zermalmter Knochen vernahm. Die Mutterbache aber, der man das Kleine geraubt, sprang in mächtiger Aufregung grunzend gegen das Gitter ihrer unbarmherzigen Schwester; die übrigen Kleinen, den Ernst der Lage erkennend, liefen blitzschnell in ihr Gelaß und versteckten sich mäuschenstill unter ihr Strohlager. Auch der Eber, welcher in einer dritten Einzäumung daneben abgesperrt war, gebärdete sich während dieses Vorfalls wie toll, er tobte und raste gegen das Eisengitter, aber vergebens; er konnte sein Kind nicht retten — wenn er nicht gar gleich dem Göttervater Chronos selbst Gelüste nach dem Fleische der eigenen Nachkommen hatte. Aber eine kleine Weile nach diesem schauerlichen Vorfall war alles wieder im gewöhnlichen Geleise.

Bekanntlich lassen sich die alten Wildschweine gern das Fell krauen und legen sich währenddessen totengleich auf den Boden hin, um gleichsam dazu aufzufordern, mit dem Krauen fortzufahren, wobei sie ab und zu ein behagliches Grunzen ausstoßen. Auch die kleinen Frischlinge ließen sich das Krauen sofort gefallen und legten sich dabei bewegungslos hin; die Alte aber schien unsere Absicht falsch aufzufassen, denn sie fuhr heftig auf den Spazierstock los, mit dessen Spitze einem ihrer Jungen dieser Liebesdienst erwiesen werden sollte.

Geradeso wie in der freien Natur verstecken sich unsere Frischlinge gern wie dort unter Laub, so hier unter Stroh. Sie spielen und balgen sich unter dieser sie verbergenden Schutzdecke, deren wellenförmige Hebungen und Senkungen das Leben darunter ver-

raten; und die Alte ist stets darauf bedacht, diese Strohdecken nach Möglichkeit zu verstärken, indem sie alles erreichbare Material in den Lagerraum schleppt.

Am neunten und zehnten Tage standen die Tierchen schon mit allen vier Beinen in dem Futtertrog, um sich selbst Nahrung herauszuwühlen.

Der Eber zeigte während dieser Zeit auch ein ganz verändertes Benehmen. Sonst außerordentlich zahm und zutraulich, ist er jetzt sehr wild und ungebärdig. Als er von den Sauen abgesperrt wurde, weil wir für das Leben der Jungen besorgt waren, gebärdete er sich sehr unbändig, sprang an dem Eisengitter in die Höhe und wäre hoch über dieses hinweg fast entkommen. Wenn der Wärter das Nachbargelaß betritt, um es zu reinigen, springt das Tier wütend gegen das Gitter, und sein Zorn beruhigt sich nicht eher, als bis der vermeintliche Feind die unmittelbare Nachbarschaft verlassen hat.

Die Stimme der Frischlinge, von der sie übrigens wenig Gebrauch machen, ist ein abgebrochenes Grunzen oder längergezogenes Quieken; ersteres drückt die wohlige, zufriedene Stimmung, letzteres Unbehaglichkeit aus. Das Wachstum ist in der ersten Zeit nicht so groß wie beim Hausschwein; desto mehr aber entwickeln sich ihre Körperkräfte. Mit vierzehn Tagen laufen sie schon blitzschnell, und ich glaube nicht, daß ein Jäger sie dann leicht zu fangen imstande wäre. Ende April wurde die Familie von einem warmen Regenschauer überrascht, der wie ein elektrischer Schlag auf die bunten Gesellen zu wirken schien. Wie toll vor Vergnügen sprangen sie umher, dann rannten sie in Kreisen hintereinander hin, um sich in übermütigem Spiele zu fangen. Wenn dann die Schnelligkeit der Kreisbewegung zu groß wurde und die Centrifugalkraft die Oberhand genommen, flogen die hochbeinigen Renner eine Strecke gradeaus; sie verloren das Gleichgewicht, wurden zu Boden geworfen und in rutschender Stellung, die Beine in die Luft gekehrt, auf dem glatten Cementboden weit fortgeschleudert, während der Zuschauer sich vor Lachen die Seiten halten mußte.

Anfang Mai sah ich die Frischlinge bereits nach Art der Alten im Kot herumwühlen, wie mir schien, um Nahrung zu suchen. Auch tranken sie zu dieser Zeit schon begierig Wasser, und die von der Alten aus dem Futtertrog verdrängte Flüssigkeit leckten die Jungen mit Begierde auf.

Die Bache scheint für ihre Kinder zwei verschiedene Warnungsrufe zu haben. Wenn sie einen starken Grunzton ausstieß, duckten

sich sämtliche Frischlinge sofort an den Boden; und als ich die Alte einmal plötzlich überraschte und dadurch erschreckte, gab sie einen starken blasenden Laut von sich, den ich etwa mit »fft« wiedergeben möchte; auf diesen Warnungsruf rissen die Jungen blitzschnell aus und verkrochen sich dann mäuschenstill unters Stroh. Eine ähnliche Retirade beobachtete ich, wenn die Alte sich zum Angriff anschickte.

In der Nacht vom 10. auf den 11. Mai, also gegen 4 Wochen später als ihre Gefährtin, setzte auch unser grobes Schwein. Wir waren in banger Erwartung, ob die Sau ihre eigenen Jungen ebenso fressen würde, wie sie einige Wochen zuvor das Nestküken ihrer Schwester verzehrt hatte, und es waren entsprechende Vorkehrungen getroffen. Die Sau bekam nämlich jeden Tag soviel Fleisch, wie sie nur fressen mochte, sodaß sie sogar Leberstücke, welche doch sonst zu ihren Leckerbissen gehörten, unberührt liegen ließ. Und wenn der Fleischvorrat verzehrt war, wurde er sofort durch neue Rationen ersetzt, damit so wenigstens die Sucht nach Fleisch nicht Veranlassung zu Angriffen auf ihre Jungen sein möchte. Und es ging gut; denn an demselben Tage sahen wir die Bache mit ihren 6 Frischlingen einträchtig in dem Gehege umherschreiten. Die Tinten ihres braun und gelb gestreiften bunten Kleides erschienen uns bei diesen bedeutend dunkler als bei den Frischlingen des ersten Satzes.

Der Keiler schien sichere Witterung von der noch bevorstehenden Geburt der jungen Tiere zu haben, denn wir beobachteten namentlich am letzten Tage vorher, wie er damit beschäftigt war, Stroh im Maule zusammenzutragen, augenscheinlich nur zu dem Zwecke, sich an der Bereitung einer warmen Neststätte für die Jungen zu beteiligen. Freilich verlorene Liebesmüh; denn ein starkes Eisengitter trennte ihn von den zu erwartenden Kleinen.

Die Art und Weise der weiteren Entwickelung dieses Frischlingssatzes stimmt mit der vorhingeschilderten völlig überein; doch sei hier zum Schluß noch erwähnt, daß — entgegen dem bei westfälischen Bauern gehenden Gerede, jedes einzelne Schweinchen benutze eine besondere Zitze des Muttertieres für sich einzig und allein — bei dem Schwarzwild dies ganz sicher nicht der Fall ist, denn ich habe wiederholt beobachtet, daß ein und derselbe Frischling in etwa einer Minute drei bis viermal die Zitzen wechselte.

Bipalium kewense *Mosley*,

eine Landplanarie des Palmenhauses zu Frankfurt a. M.

Von Dr. **Ferd. Richters.**

Mit 3 Abbildungen.

Mosley beschrieb 1878 unter obigem Namen eine riesige Landplanarie, die in Kew gardens in einigen Exemplaren gefunden worden war. Die Herkunft derselben war zweifelhaft, denn die Treibhäuser enthielten Pflanzen aus den verschiedensten Gegenden. Laut Bericht über die Sitzung der Zoologischen Gesellschaft zu London vom 23. Juni d. J. erhielt Roland Trimen Exemplare aus Gärten am Cap, wohin sie aber möglicherweise auch erst aus der Heimat der Bipalien, als welche Süd-Asien zu betrachten ist, importiert sein mögen. Neuerdings ist, wie Zeitungs-Artikel von Mitte Juni berichten, offenbar derselbe Wurm in einem Orchideenhause in Berlin beobachtet worden und am 15. Juni wurde mir durch Herrn Siebert, den Direktor des Palmengartens zu Frankfurt am Main, ein Exemplar übergeben, das sich beim Umsetzen einer *Chamaerops excelsa* gefunden hatte.

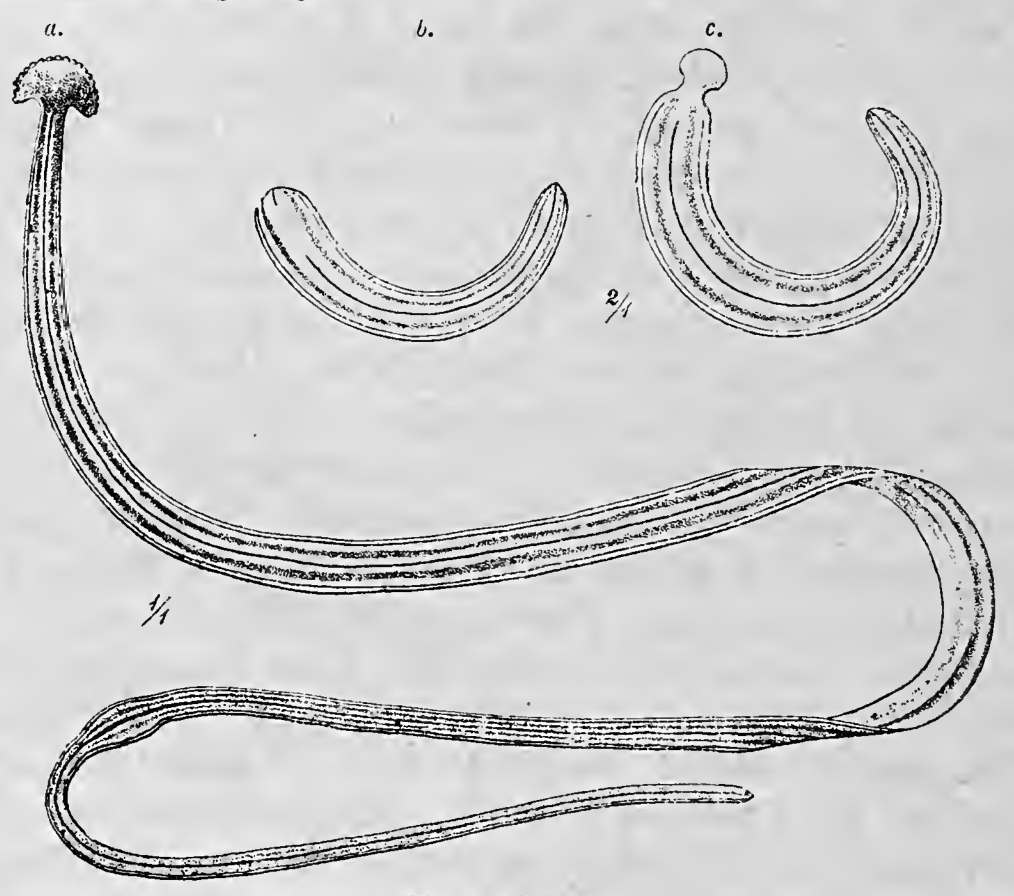
Unser Exemplar ist beim Kriechen über 30 cm. lang und bei größter Ausdehnung in die Breite etwas über $^1/_2$ cm. breit; die Form und Länge des Körpers wechseln, je nachdem der Wurm sich in Ruhe befindet oder in Bewegung ist. Liegt er ruhig einer Unterlage angeschmiegt, so ist er vollständig platt und die Oberseite in ihrer ganzen Breite zu übersehen (daher auch diese Form in dem vordern Teil der Zeichnung gewählt); kriecht er, so rundet sich der Körper und berührt den Boden nur auf einer ca. 2 mm. breiten Sohle, der sog. Ambulacral-Leiste, die sich längs der ganzen Unterseite des Körpers hinzieht.

Die Oberseite ist ledergelb; über die Mitte verläuft eine scharf begrenzte, dunkle Linie, die nicht allenthalben gleich breit ist; in einiger Entfernung von dem die Lage der Mund- und Genitalöffnung bezeichnenden Wulste ist sie feiner, auf diesem Wulste von besonderer Breite; neben der Mittellinie verlaufen 2 verwaschene, breite Bänder und neben diesen wiederum ein schmaler Streifen nahe dem Rande der Oberseite; alle diese Zeichnungen sind nahe hinter dem Kopfe am kräftigsten ausgeprägt und nehmen von da allmählich etwas an Stärke ab.

Der Kopf ist platt, halbmondförmig, dunkelgrau; nahe dem Vorderrande, zumal in der Mitte fast weiß; beim Kriechen tastet der

Wurm lebhaft mit dem Kopfe, denselben schirmförmig wölbend, umher; dann sieht man am Vorderrande kleine Hervorragungen auftreten, die unzweifelhaft der Sitz von Sinnesorganen sind und sofort wieder in die Masse des Kopfes zurücktreten, sobald derselbe nicht mehr tastet.

Die Unterseite des Körpers ist fast weiß; längs der Ambulacral-Leiste, die ebenfalls weiß ist, verlaufen zwei dunkle Streifen. Etwa 8 cm vor dem Körperende bezeichnet ein Wulst die Stelle, wo Mund- und Genitalöffnung liegen.



Bipalium kewense.
a. Das Tier in natürlicher Größe.
b. Das vermutlich von dem großen Wurm abgebrochene Teilstück. 2/1.
c. Dasselbe im Begriff ein Kopfende zu bilden. 2/1.

Das Tier sondert beim Kriechen nach Art der Nacktschnecken beständig einen zähen Schleim ab, der ihm das Haften an der Unterlage erleichtert; ob sich diese Art, wie andere Bipalien, an Fäden aus diesem Schleim aufzuhängen vermag, möchte ich in Anbetracht des Gewichtes derselben bezweifeln.

Seit 23 Tagen halte ich das Tier in einer grossen, mit einer Glasplatte bedeckten Aquarienschale. Auf dem Boden derselben liegt feuchte Erde, auf dieser modrige Holzstücke; einige Regenwürmer und zahlreiche Scolopender und Juliden sind Mitbewohner der Schale. Nach Mosley sollen Bipalien selbst in ihrer Heimat schwer

zu halten sein, und als eine Ausnahme führt er es an, dass es Darwin gelang, 21 Tage lang ein Bipalium am Leben zu erhalten. Aus der Thatsache jedoch, dass sich das B. kewense in verschiedenen europäischen Treibhäusern gefunden, scheint mir hervorzugehen, daß wenigstens diese Art, bei einiger Aufmerksamkeit auf ihre Lebensgewohnheiten, leicht zu erhalten sein müßte. Die Gärtner des Palmenhauses hatten das Thier in eine Feldflasche mit Wasser gesteckt. Darin schien es sich allerdings unbehaglich zu fühlen; sobald ich ihm die Erde, in der es gefunden wurde, verschafft hatte, verkroch es sich augenblicklich und thut dies auch noch immer mit ziemlicher Geschwindigkeit, wenn ich es gelegentlich bei Tageslicht aus seinem Verstecke aufstöre. Nächtlicherweise verläßt der Wurm freiwillig die Erde und kriecht umher, was am nächsten Morgen deutlich an den Schleimspuren zu erkennen ist.*)

Nachdem ich das Tier acht Tage lang beobachtet, gewahrte ich in der Erde, die ich schon vorher wiederholt umgewühlt, einen 2 cm langen, $^1/_2$ cm breiten Wurm, offenbar derselben Art, wie Bau und Zeichnung zeigten, nur der Kopf fehlte. Vorn war das Tier von einer Beschaffenheit, als wäre es von einem grossen Wurme abgerissen; es war ganz unvermittelt abgestutzt. Auf der Oberseite setzte sich die Zeichnung unverändert bis zum Vorderrande fort; nur der Mittelstreif war eine kurze Strecke vor der Spitze durch eine völlig weiße Stelle unterbrochen; auf der Unterseite ragte die Ambulacral-Leiste bis zum vordersten Körperrande. (Fig. b.)

Beim ersten Anblick des Tieres kam mir sofort der Gedanke, daß ich es wohl mit einem durch Teilung entstandenen Jungen zu thun habe; da jedoch die Lehrbücher nichts von dieser Art der Vermehrung bei den dendrocoelen Turbellarien vermelden, so blieb ich über die Richtigkeit dieser Auffassung im Zweifel. Da machte mich mein Freund Noll auf seinen Artikel über *Planaria terrestris* im Bd. III S. 254 dieser Zeitschrift aufmerksam, worin er über die vor seinen Augen vorgegangene Teilung dieser Landplanarie berichtete. In den beiden Fällen, die Noll in diesem Aufsatze erwähnt, starben allerdings die Teilstücke binnen einigen Stunden ab und das mag der Grund sein, weswegen Nolls Mitteilung in Vergessenheit geriet oder doch wenigstens die von ihm zuerst beobachtete Teilung bei einer Landplanarie keine Aufnahme in die Lehrbücher fand.

Dass das von mir beobachtete Teilstück von meinem großen

*) Neuerdings habe ich ihn indes auch tags über, bei vollem Sonnenscheine, sein Versteck freiwillig verlassen sehen.

Exemplare stamme, bin ich nicht imstande nachzuweisen; allerdings wäre es auffallend, wenn ich es 8 Tage sollte übersehen haben. Andererseits zeigte das hintere Körperende keine Spur einer Abschnürung, und leider hatte ich unterlassen, vorher die Entfernung des Wulstes von der Schwanzspitze festzustellen; doch spricht mir dies noch nicht gegen die Möglichkeit der Zusammengehörigkeit der beiden Individuen, da die so weiche Körpersubstanz wohl schwerlich nach einer eventuellen Abschnürung lange eine Spur des Vorganges zeigen würde. Ich war natürlich sehr gespannt auf das weitere Schicksal des Teilstückes; es saß tagelang, unbekümmert um das Tageslicht an der Wand des Gefäßes, was doch eine gewisse Unempfindlichkeit gegen dasselbe bekunden mag. Am 23. Juni hatte ich es aufgefunden, am 7 Juli bemerkte ich deutlich die Ausgestaltung eines Kopfes; er bestand aus einer unregelmäßig kreisförmigen Scheibe, die sich heute, den 8. Juli, bereits in die Breite gestreckt hat und bei mikroscopischer Betrachtung deutlich Augenflecke erkennen läßt; der Wurm ist unterdes zu $3^1/_2$ cm herangewachsen. (c.)

Hoffentlich gelingt es mir, die Teilung bei *Bipalium* auch einmal direct zu beobachten, damit volle Gewißheit in die Sache komme, wenn es auch wohl schon jetzt, nach Nolls und den vorliegenden Beobachtungen nicht mehr zweifelhaft ist, daß Landplanarien sich auch durch Teilung fortpflanzen.

Frankfurt a. M. 8. Juli 1887.

P. S. Gelegentlich eines Besuches bei meinem Freunde Prof. Spengel in Gießen am 28. Juli, machte mich dieser auf die im Aprilhefte des zoologischen Anzeigers enthaltene vorläufige Mitteilung des Hrn. Dr. Bergendahl aus Lund über die auch von ihm beobachtete Querteilung von *Bipalium* aufmerksam; leider hatte ich diesen Aufsatz übersehen. Möge meine Notiz dazu beitragen, die Leser dieser Zeitschrift auf die bald zu erwartende ausführliche Arbeit des Hrn. Dr. Bergendahl aufmerksam zu machen.

Nachträglich will ich hier erwähnen, daß ich in letzter Zeit auch 5 Exempl. von *Geodesmus bilineatus* Mez. und eins von *Geonemertes chalicophora Graff* im Palmenhause*) gefunden habe. Das *Bipalium kewense* ist noch heute am 1. August wohlauf. R.

*) Vgl. Jahrg. XX, 1879. S. 198.

Zur Haltung von Reptilien und Amphibien.

Von Joh. von Fischer.

Es ist an mich wiederholt die Frage gestellt worden, was eine gutversorgte Reptilienhaushaltung für Futtervorräte anlegen muß, um mit Futterstoffen nie in Verlegenheit zu geraten, damit man alle Arten von Kriechtieren und Lurchen halten, namentlich überwintern kann, ohne die Gefahr zu laufen, dieselben mit dem Nahen der kalten Jahreszeit zu verlieren, und ob es überhaupt ein Kriechtier oder ein Lurch gäbe, das man in der Gefangenschaft nicht »durchbringen« könnte?

In den folgenden Zeilen will ich diese beiden Fragen der Reihenfolge nach zu beantworten suchen:

I. Was für Futterstoffe muß der Besitzer von Reptilien und Amphibien anlegen, um **alle** bisher importierten Arten halten resp. überwintern zu können?

Es werden in der Beantwortung dieser für den Reptilienbesitzer und Reptilienhändler so wichtigen Frage selbstredend nur die animalischen lebenden Futterstoffe Erwähnung finden, denn Heu, Weintrauben, Salat, Kohl etc. kann man sich ja überall, ebenso wie Fleisch kaufen.

a. Mehlwürmer.

Die Zucht dieser für den Züchter nützlichen Kerflarven ist zu allgemein bekannt, als daß ich mich länger darüber aufhalte. Mit Mehlwürmern können alle Kriech- und Lurchtiere gefüttert werden, denen sie weder zu hart noch zu groß sind, wie z. B. frisch ausgekrochenen *Lacerten*, *Zerzumia*, *Tropidosaura*, *Psammodromus* oder selbst erwachsenen, wie *Trogonophis*, *Siphonophora*, *Salamandrina*, *Chioglossa*, *Caecilia* u. v. a., wofür die Larven von:

b. Alphitobius diaperinus und Gnathocerus cornutus

in die Schranken treten. Namentlich für junge *Triton*-Arten sind sie ein vorzügliches Futter. Auch über die Zucht dieser beiden Kerfe brauche ich nichts zu sagen, da ich dieselbe hier (27. Jahrg. S. 21) und an andern Orten ausführlich beschrieben habe. Sie weicht von derjenigen der Mehlwürmer in nichts ab.

c. Regenwürmer.

Ein gutes Futter für junge Wasserschildkröten, junge Wassernattern und Erdmolche (*Salamandra* etc.), sowie für alle Arten von Lurchen

und namentlich für deren Larven. Man reicht sie entweder ganz oder zerschnitten, je nach deren Größe und nach derjenigen der zu fütternden Tiere. Die Zucht diverser Arten von *Lumbricus* und Verwandter kann sowohl in großen Blumen- oder andern Töpfen als in Kisten betrieben werden und zwar in humusreicher, mit totem Laub durchsetzter Erde. Man legt auf die Oberfläche der Erdfüllung einige flache, schwere Steine oder Bretter, die man, wenn man Bedarf nach Regenwürmern hat, einfach abhebt und die sich unter denselben aufhaltenden Würmer aufsammelt. Hin und wieder streut man auf ein Brett oder eine Thonscherbe geschabte Möhre oder dergl., (was man namentlich abends thun muß), besprengt manchmal mit einer feinen Brause die Oberfläche der Erde und bekümmert sich nicht weiter darum.

d. Fliegen

sind für den Züchter von Reptilien und Amphibien ein Schatz, so lästig sie auch dem Menschen werden können, und es ist daher eine Fliegenzucht sehr anzuempfehlen, wenngleich sie nicht ganz »appetitlich« ist. Wie man eine solche anlegt, habe ich bereits in meinem »Terrarium« (S. 209) angegeben. Für kleine Saurier sind sie ein vortreffliches, für Froschlurche wie *Hylodes martinicensis* u. a. ein fast unersetzbares Futter. Auch für Chamäleonen sind sie ein recht gutes Futter.

e. Schaben

sind nur bedingungsweise ein gutes Futter, lassen sich aber leicht züchten, was ein großer Vorteil ist. Die Zucht geschieht in großen Einmachegläsern, auf deren Boden man eine Schicht grober Sägespäne streut und deren beiden Drittel Raum man mit Papierschnitzeln und Lederstückchen lose ausfüllt. Man füttert die Tiere mit Brot, Mehl, altem Biskuit, Zucker etc. Ein feuchter Schwamm hie und da mal hineingelegt (oder darin gelassen und nur von Zeit zu Zeit angefeuchtet) bietet Trinkgelegenheit. Damit die Schaben beim Füttern nicht entfliehen können, versieht man das Innere der Glaswände oben mit einer dünnen, etwa 3 Finger breiten Fettschicht, über welche die herumlaufenden Schaben nicht herauskommen können. Das Ganze wird oben mit einem Leinwandlappen zugebunden und an einen recht warmen Ort gestellt.

Auch kann man Schaben in ein so präpariertes Glas in Backhäusern, Küchen, Speisekammern etc. von den Wänden mit einem Vogelflügel oder drgl. hineinkehren, ohne daß auch nur eine wieder

herauslaufen wird. Geckonen, wenn auch nicht alle Individuen und auch die nicht immer, fressen Schaben recht gut, einige Individuen unter den Chamäleonen und diverse Krötenarten auch.

f. Schmetterlinge.

Obschon man davon keine Vorräte anlegen kann, so kann man sie wenigstens während der warmen Jahreszeit leicht fangen und so Abwechslung im Futter bereiten. Sie werden von allen größeren Sauriern, namentlich aber von den Chamäleonen leidenschaftlich gern gefressen. Ein übersattes Chamäleon sogar wird in nervöse Aufregung versetzt, wenn es seine natürliche Nahrung, namentlich die dickleibigen *Macroglossa*-Arten erblickt und sein gewöhnliches Phlegma läßt es hier im Stich. Wo Seidenbau betrieben wird, sind Seidenschmetterlinge und ihre Raupen ein vortrefflicher Futterstoff für *Perl-*, *Smaragd-* u. a. größere *Lacerten*, und man darf die Gelegenheit nicht versäumen, die Gefangenen damit aufzumästen. Dabei wird man die Beobachtung machen, daß die Eier der Seidenschmetterlinge unverdaut abgehen und die Exkrementklumpen mit unverdauten Eiern durchsetzt und umhüllt sind. Für kleinere Eidechsen warne ich vor dieser Fütterung aufs dringendste, da sie leicht den Tod nach sich ziehen kann. Ich verlor 1886 mehrere Dutzende von *Seps chalcides*, die Raupen und Seidenschmetterlinge gefressen hatten. Leider kann man weder das fertige Insekt, noch dessen Raupe überall haben. Glatte Raupen sind ein gutes Futter für Saurier aller Art (*Agama*, *Stellio*, hie und da *Chamaeleo* u. a.), Erdmolche, Frösche und Kröten. Behaarte werden durchschnittlich nur mit Widerwillen oder gar nicht gefressen, dagegen:

g. Puppen,

namentlich die von *Pieris*-Arten sind ein nicht genug zu schätzendes Futter und können bei einigen Arten sogar die Mehlwürmer ersetzen, denn diese sind bei einer ausgedehnten Reptiliensammlung immer eine mehr oder minder kostspielige Fütterung, da sie einen gewissen Wert repräsentieren. Auch kann darin zeitweise Mangel eintreten. Außerdem wird die Mehlwurmfütterung manchen Arten zu eintönig z. B. *Anolis*, *Ameiva*, u. v. a. Es kommt noch dazu der vorteilhafte Umstand, daß sich die Pierispuppen ohne alle Mühe einsammeln und den ganzen Winter aufbewahren lassen. Da sie nirgends fehlen, so kann man sich überall große Wintervorräte anlegen und die Mehlwürmer für spätere Zeit aufsparen. Da die Pieris-Raupe ein gefährlicher Feind der Gemüsezucht ist, so thut man mit dem Einsammeln der

Puppen sogar ein gutes Werk. Man braucht nur im Spätherbst die Mauern von Gemüsegärten, Gartenhäusern, sowie die Gartenzäune abzugehen und kann die (meist auf der Nordseite) haftenden Puppen scheffelweise einsammeln, die man dann in Schachteln, Kisten oder Körben an einem kühlen Orte aufbewahrt, und ist so für den ganzen Winter mit Futter versorgt. Beim Aufbewahren darf man sie nicht in zu hohe und dichte Lagen schichten, am besten in einzeiligen Lagen auf Brettern, die in der Kiste fächerweise ruhen, oder in flachen, thönernen Schüsseln. Diese Puppen werden mit wahrer Gier von *Lacerta ocellata*, *pater* und *viridis*, *Gongylus*, *Euprepes*, *Plestiodon* u. v. a. (soweit es die Größe ihrer Mundöffnung gestattet) gefressen, und da sie sehr nahrhaft sind, so werden die Tiere bei solcher Fütterung bald sehr fett. Selbst die kleinen, heiklen *Eremias*-Arten, *Acanthodactylus*, *Zerzumia* u. v. a. fressen diese Puppen sehr gern und nur wenige Arten als *Chamaeleo*, *Agama* und alle Geckonen haben bis jetzt deren Annahme hartnäckig verweigert*). Für Lurche dagegen eignen sie sich nicht. Beim Aufbewahren muß man die von Schlupfwespen angestochenen Puppen sorgfältig entfernen. Man erkennt die gesunden leicht an ihrer normalen Farbe und an der lebhaften Beweglichkeit ihres Hinterleibes.

h. Heuschrecken und andere Geradfügler

sind ein kostbares Futter für *Chamaeleo*, *Tropidosaura*, *Zerzumia*, *Eremias*, *Uromastix* u. v. a., selbst für größere *Geckonen* und junge Schlangen. Alle andern Arten fressen sie, je nach ihrer Größe, auch und nur den meisten Lurchen sind sie zu hart. *Ceratophrys* und *Bufo* jedoch (namentlich die ausländischen Arten letzterer) fressen sie dagegen vortrefflich. Für Chamäleonen sind sie eine wahre Lebensbedingung. Man bewahrt sie in möglichst luftigen, mit Gezweig durchsetzten Käfigen (am besten in sogenannten »Küchenschränken«, die allseitig mit feiner Drahtgaze umspannt sind, monatelang in kühlen, nicht zu kalten, aber auch nicht zu warmen (um die Paarung zu verhüten) möglichst hellen Räumen auf. Die Fütterung besteht in Gras, Salat, Obstschnitten etc. Namentlich sind die flügellosen, zarten *Platyphyma Giornae* aus dem Süden am dauerhaftesten, unter den kleinen *Acridium aegyptium* und *Pachytylus cinerascens* unter den großen Arten. Erstere werden von ganz jungen Chamäleonen äußerst gern gefressen.

---

*) Während ich dieses niederschreibe, frißt ein *Platydactylus mauritanicus* gerade eine Puppe, jedoch ist es das erste Beispiel unter Hunderten, die ich halte.

Gottesanbeterinnen (*Mantis religiosa* und *Iris oratoria*), sowie verwandte Arten (z. B. *Empusa egena*), auf die namentlich *Chamäleonen*, *Agama* etc. ungemein lüstern sind, lassen sich leider nicht bequem überwintern, denn sie müssen in Einzelhaft gehalten und außerdem noch ihrerseits mit Insekten gefüttert werden. Auch vertragen sie das Fasten sehr schlecht, was ihre Aufbewahrung sehr erschwert. Dagegen ist deren Zucht sehr leicht. Man sperrt die durch ihre dicken Hinterleiber kenntlichen Weibchen im Herbst in kleine Behälter, deren Vorderseite mit feiner Drahtgaze vergittert ist. Die Tiere legen ihre Ootheken an dem Gitter, den Wänden etc. des Behälters ab; dieselben dürfen nicht berührt werden, sondern müssen mit den Behältern sofort in einen kühlen Raum gebracht werden, in denen man sie bis zum Frühjahr überwintern läßt, worauf man sie mit dem Beginn der schönen Jahreszeit in warme Räume bringt, wo dann die Jungen herauskriechen. Diese füttert man zuerst mit Blattläusen, dann mit Schabenbrut, später mit Fliegen und größeren Schaben, zuletzt mit Heuschrecken, Schmetterlingen etc. Für Pfleger von Chamäleonen, namentlich wenn es sich um frische Ankömmlinge oder heruntergekommene Individuen handelt, sind diese Geradeflügler ein ganz außerordentlich gutes Futter. Die Tiere, selbst im Freien, vergessen beim Anblick einer *Mantis* oder einer *Empusa* ganz und gar jede Selbsterhaltung. Mit vorgerichteten Augen schreiten sie mit »fieberhafter« Eile auf das Tier los und achten selbst auf Hindernisse nicht. Bei Selama lief mir ein Chamäleon, das ich gar nicht bemerkt hatte, buchstäblich in die Hände, als eine *Empusa*, vom Winde davongetragen, gegen einen Zweig flog und sich da festsetzte. Während ich nach dieser griff, holte es sie mir mit der Zunge vor meiner Nase weg. Zur Strafe »ob dieses Streiches« nahm ich es trotz seines protestierenden Fauchens mit.

i. Wasserjungfern

werden namentlich von *Chamäleonen*, *Agamen*, *Harduns* etc. gern gefressen, leiden aber auf dem Transport sehr, lassen sich nicht als fertiges Tier aufbewahren, aber leicht in Aquarien züchten. Man braucht nur deren Larven zu sammeln, die leicht mit Kaulquappen, Fischbrut etc. ernährt werden können. Obschon sie nur geringes Quantum Nährsubstanz aufweisen, so reizen sie aber durch ihre lebhaften Flugbewegungen die Tiere zum Fressen sehr an, was namentlich bei ermatteten Exemplaren notwendig ist.

k. Land- und Wasserschnecken.

Erstere sind ein sehr gutes Futter für Perl-, Pater- und Smaragdeidechsen, ferner für *Varanus*, u. a., letztere für Wasserschildkröten. Die größeren Arten (*Helix pomatia*, *Limnaeus stagnalis*) beider Kategorien müssen aber, ehe sie gereicht, zertreten werden. Da Landschnecken ohne Futter lange Zeit (an kühlen Orten) aufbewahrt werden können, so kann man sich von ihnen im Herbst große Vorräte anlegen.

l. Ameiseneier.

Diese werden frisch von kleinen Eidechsen und Molchen gern gefressen. Die getrockneten, mit kochendem Wasser übergossen, bilden ein gutes Futter bei der Aufzucht junger Schildkröten, namentlich zarter Arten, wie ich es hier bereits (B. XV. S. 263) empfohlen habe.

Zuletzt will ich noch einige Worte vom

m. Fleisch

sagen, das man ja überall haben kann. An Fleisch, vornehmlich an Rinder- oder Pferdeherz gewöhnen sich, mit Ausnahme der Geckonen, Landmolche und Froschlurche, Wühlschleichen (*Trogonophis*) und der meisten Schlangen und Blindwühler fast alle Arten, wenn auch nicht immer alle Individuen. So fraß von mehreren Hunderten *Zerzumia* und *Tropidosaura*, die ich besaß und zum Teil noch besitze, nur **eine** geschabtes Fleisch und zwar mit Vorliebe und in grossen Mengen, so daß sie formlos fett geworden war. Ich besitze unter vielen einen *Eremias pardalis*, der vortrefflich Fleisch frißt, während die andern es nicht einmal belecken, wenn sie Durst leiden. *Gongylus, Plestiodon* etc. sowie Mauereidechsen gehen ohne weiteres und ausnahmslos an die Fleischfütterung. Ebenso *Triton* und *Pleurodeles*, sowie *Pelonectes*. Dagegen giebt es Arten, die Ausnahmen aufweisen, und während die Mehrzahl ganz gut Fleisch frißt, ziehen einige Individuen es vor, lieber Hungers zu sterben. Dieses kommt, obschon selten, bei *Lacerta ocellata*, häufiger bei *L. pater* vor. Auch bei den Erzschleichen (*Seps chalcides*), die sonst bei Fleischfütterung gut gedeihen, finden Ausnahmen statt, während bei Blindschleichen es in umgekehrter Richtung der Fall ist. Als **grofse** Seltenheit führe ich hier einen Fall an, wo ein Chamäleon **freiwillig** bei mir während eines Winters Fleisch fraß. Es kam bis auf die Hand und suchte das noch nasse Fleischstück aufzulecken, worauf dieses an seiner Zunge etwas haften blieb, darauf mit seinen Kiefern gefaßt und verschlungen wurde. Das wiederholte sich während eines ganzen Winters zwei- bis dreimal wöchent-

lich. Ich glaube aber, daß dieser Fall als Unikum dasteht. Offenbar war das Tier durch den Durst auf das nasse Fleisch geleitet worden, das es schmackhaft genug fand, um es wieder aufzusuchen, denn der ganze Freßakt verriet im Anfang nur Trink- und nicht Freßversuche. Bekanntlich beißen Chamäleonen beim Trinken in die Wände des Wassergefäßes. Das Stück Fleisch ist wohl mehr unbewußt als bewußt gefaßt worden. Auch ist der

n. Zucker

ein notwendiges Attribut zum Reptilientisch. Während er den Amphibien ein wahres Gift ist, bietet er den Sauriern eine willkommene Kostbeigabe.

Mit Ausnahme einiger Arten (*Chamaeleo*, *Uromastix*, *Agama* u. a.) ist mir keine Eidechse bekannt geworden, die nicht gern an Zucker leckte, und es darf von diesem in keinem Eidechsenkäfig ein Stück fehlen. Nur muß es vor Feuchtigkeit bewahrt werden, da ich einst eine kostbare *Notopholis*-Sammlung durch durchnäßten Zucker verlor. Die Tiere hatten sich förmlich »überzuckert«, indem sie aus dem Wasserbehälter durch unsinniger Weise hingestreuten gepulverten Zucker gelaufen waren und sich mit einem zähe anhaftenden Zuckerüberzug bedeckt hatten, um elendiglich umzukommen.

Hat man neben diversen Vegetabilien (für *Uromastix*, *Iguana*, *Halteria*) und lebenden Mäusen, Sperlingen, Fischen, Fröschen, Eidechsen (für *Tepis*, Schlangen etc.), die man ja überall erhalten kann, alle die oben angeführten Futterstoffe zur Hand, so kann man dreist behaupten, daß man **alle** Reptilien und Amphibien halten kann, da es, meines Wissens wenigstens, kein einziges (*Draco*, wie ich zeigen werde, nicht ausgenommen) giebt, das die Gefangenschaft, wenigstens einige Monate lang, nicht ertragen könnte. Mangel an passender Nahrung ist bei zweckmäßiger, lebensgemäßer Einrichtung der Terrarien die einzige Ursache des Absterbens sonst gesunder Tiere, dieser sonst äußerst genügsamen Tierklasse, denn kein Lurch, kein Kriechtier flattert sich wie ein Vogel oder rennt sich wie gewisse Säuger an den Wänden seines Gefängnisses, das bei verständiger Einrichtung ihm zur Wohnung werden muß, tot.

Eine conditio sine qua non guten Gedeihens ist der normale, gesunde Körperzustand der Pfleglinge, allerdings ein »wunder Punkt« im Reptilienhandel.

Dadurch beantwortet sich die zweite Frage:

II. Ob es ein Reptilium oder ein Amphibium gäbe, das man nicht einige Zeit lang in der Gefangenschaft halten könnte,

von selbst. Nach meiner persönlichen Überzeugung muß ich hier mit einem entschiedenen »Nein« antworten.

Die Raubsäugetiere des Teutoburger Waldes.

Von Heinrich Schacht.

(Schluß.)

Der Hauptaufenthaltsort des Fuchses bleibt immer der Wald mit seinen Klüften und Schluchten, Felsspalten und Dickichten. Hier strolcht er bei gutem Wetter Tag und Nacht umher, legt sich, um Siesta zu halten, gern nach Hundeart auf einen Baumstamm oder einen Felsblock und läßt sich von der Sonne bescheinen, doch traf ich ihn schon in einer dicht an einem Waldpfade liegenden Steingrube im Grase schlafend an. Wenn im Winter tiefer Schnee den Erdboden bedeckt und Mangel und Not an seine Thür klopfen, sieht man ihn oft ganze Tage im Felde umherwandern, wo er sich mit dem Fange von Mäusen beschäftigt. Kleefelder, welche von der Pflugschar im Herbst verschont bleiben und von den Nagern vorzugsweise bewohnt werden, weiß er mit seiner Spürnase ausfindig zu machen. Wenn es ihm im Walde an natürlichen Wohnungen, wie sie Felsspalten, alte Kalk- und Sandsteinbrüche, hohle Bäume u. s. w. bieten, mangelt, gräbt er sich selbst einen Bau, der anfangs nur aus einer Röhre und einem Kessel, dem eigentlichen Wohnraume, besteht. Gefällt es ihm dort und stören nicht Menschen und Hunde seine gemütliche Häuslichkeit, so schreitet er gelegentlich zur Erweiterung des Baues, indem er noch eine oder mehrere Röhren gräbt. Meist aber sind es alte verlassene Dachsbaue, die er ohne Umstände in Besitz nimmt. Auf bewohnten größern Dachsbauen, an denen an sogenannten Kesseln kein Mangel herrscht, wohnt er einträchtiglich mit seinem grimmbärtigen Vetter zusammen. Daß er diesen aber, wie es alter Jägerglaube ist, durch vorsätzliches Besudeln der Wohnung förmlich herauszustänkern suche, ist wieder eins jener Märchen, mit denen das Leben des Fuchses von jeher so überreich ausgestattet worden ist.

Zur Paarungs- oder Ranzzeit, die im Februar eintritt, hört man vom männlichen Fuchse oft sonderbare Laute, Bellen genannt, welches

aber von dem Gebell unserer Hunde leicht zu unterscheiden ist. Die Laute erklingen rauh, heiser, als würden sie aus der Kehle mühsam herausgezwängt und sind oft weithin zu vernehmen. Ich kannte einst einen Fuchs, der während der Ranzzeit regelmäßig, sobald die Abenddämmerung hereinbrach, in einem jungen Buchenholze seine Stimme erschallen ließ und dann fortwährend bellend in einem engen Waldthale dahinschritt. Um den wunderlichen Konzertisten zu beobachten, stellte ich mich eines Abends in dem jungen Stangenholze, welches stets zuerst passiert ward, auf, vernahm auch bald einige gebrochene Laute, die aber immer mehr an Stärke und Dauer zunahmen und bemerkte auch, wie der Fuchs auf etwa 20 Schritt an mir vorbeiwanderte, doch konnte ich ihn, des dichten Gehölzes wegen, nicht zu Gesicht bekommen. Am andern Abende begab ich mich frühzeitig in das Waldthal und postierte mich hinter eine dicke Buche. Sobald die Dämmerung hereinbrach, erklang auch bald das bekannte Geheul und nach wenigen Minuten kam der Musiker langsam herangetrabt, immer bellend und heulend. Er ging auf etwa 40 Schritte an mir vorüber, und ich vermochte noch zu erkennen, daß er beim Bellen seinen Kopf immer zur Erde gesenkt trug.

Daß furchtsame Naturen, denen das Geheul des Fuchses unbekannt ist, oft, wenn sie nächtlicher Weile einen Wald passieren, in nicht geringen Schrecken versetzt werden, läßt sich leicht denken. Einst hatten sich am Rande eines mit Fichtengehölz bestandenen Waldthals ein paar jugendliche Wilddiebe aufgestellt, um auf heraustretende Rehe Jagd zu machen. Nachdem sie eine Weile still auf ihrem Posten ausgeharrt, erklang im Nadeldickicht das laute Geheul eines Fuchses, das ihnen aber unbekannt war. Wunderbarer Weise kamen die Töne immer näher und wurden auch immer stärker. Unsere wilddiebenden Burschen, noch Neulinge in dem Geschäft, wurden aber von solcher Panik ergriffen, daß sie schleunigst Fersengeld gaben und hastigen Laufs dem Dorfe zustürmten, als ob der leibhaftige Gottseibeiuns sie habe beim Kragen nehmen wollen.

Zur Ranzzeit ist der Fuchs sehr aufgeregt, und man sieht oft 3—4 verliebte Herren den Spuren der holden Fehe folgen. Nach der Weise unserer Hunde setzen die männlichen Füchse in dieser Zeit auf Waldlichtungen, an Hecken, Grenzsteinen und Maulwurfshügeln, überhaupt da, wo sie ihren Wechsel haben, ihren widerlich duftenden Urin ab, der so stark ist, daß man den penetranten Geruch schon auf 10 Schritt wahrzunehmen vermag.

Wie schon oben bemerkt, tritt die Ranzzeit des Fuchses im

Februar ein, und es erscheint höchst wunderbar, daß der jetzt auf dem Försterberge bei Meinberg stationierte fürstl. Förster Bröker einst in dem in meiner Nähe gelegenen Distrikte Haselholz im Monate Oktober zwei Füchse hängend antraf, von denen er den Rüden erlegte, indes die Füchsin entkam. Es läßt sich diese abnorme Erscheinung wohl dadurch erklären, daß bei dem weiblichen Tiere der Fortpflanzungstrieb durch Krankheit oder Gefangenschaft zurückgehalten war und deshalb erst im Herbst zur Entwicklung gelangte. Gleichzeitig hätten wir aber auch einen Beweis dafür, daß die männlichen Füchse sich den Weibchen gegenüber zu jeder Zeit gefällig erweisen können.

Die Füchsin geht 9 Wochen tragend und wirft meist im Kessel ihres Baues oder in hohlen Bäumen, selbst in dichten Fichtenbeständen, auf weichem mosigem Lager 4—8 Junge, denen sie die größte Zärtlichkeit widmet. Für den Naturfreund giebt es kein reizenderes Waldbild, als die vor dem Bau im warmen Strahl der Mittagssonne spielenden Fuchskinder. Und welch ein Leben, wenn die Mutter heimkehrt, die gerade die stillen Mittagsstunden gern zum Rauben in den Gehöften benutzt, und ein Huhn oder eine Ente im Maule trägt. Wie da die ausgeprägten Spitzbubenaugen der kleinen Bande lüstern glühen und alle begierig ihre Zähne an dem leckern Braten zu schärfen suchen. Nur ein Pfiff, Ruf oder Händeklatschen unserseits, und verschwunden ist die ganze Gesellschaft in den gewölbten, sichern Hallen von Malepartus. Bemerkt uns aber die heimkehrende Mutter, so läßt sie einen lauten schreckenden Ton erschallen, ein Signal, welches den Jungen zur Warnung dient und sie allemal zur schleunigen Flucht antreibt. Es hat mir immer Vergnügen gemacht, die Rudera der Fuchsmahlzeiten, die vor oder in den Röhren liegen, zu besehen. Da findet man Läufe von Rehkitzchen — einst 12 Stück vor einem Baue — Füße und Federn von Hühnern, Enten, Gänsen und allerlei Waldvögeln, Reste von Hasen, Igeln und Ratten, ja vor einem Baue fand ich einst ein mächtiges Lederstück von einem alten Pferdegeschirr, welches den jungen angehenden Helden gewiß zum Wetzen der Zähne gedient haben mußte.

Gerade in der Zeit, wenn die Sorge für die Nachkommenschaft den Fuchs Tag und Nacht in Anspruch nimmt, verübt er diejenigen Räubereien, wodurch er sich leider fast überall und bei jedermann verhaßt macht. Seine Dreistigkeit und Verwegenheit sind jetzt so groß, daß er seine persönliche Sicherheit leichtfertig aufs Spiel setzt, aber dank seiner Schnelligkeit und Gewandtheit gewöhnlich glücklich

entkommt. Als vor einigen Jahren in einem Nachbardorfe Schützenfest gefeiert wurde und der die Gänseherde bewachende Bursche mehr auf das Knattern der Büchsen und das Rauschen der Hornmusik achtete, brach aus dem nahen Walde ein Fuchs und raubte in wenigen Augenblicken 21 Gänse. — Bei meinem Freunde, der am Ende des Dorfes wohnt, brach ein Fuchs in einer schönen Mainacht in den dicht am Hause stehenden Hühnerstall und tötete 9 Hühner, die er sämtlich fortschleppte. Am nächsten Tage fand man noch 2 Stück im Garten verscharrt, aber so, daß noch ein Flügel unbedeckt war. — Ein Forstbeamter ließ vor einigen Jahren seine Gänse unter Aufsicht eines Jungen im Walde hüten. Als eines Tages die Gänsemutter schreiend allein beim Hause anlangte, sah unser Forstmann sofort, was vorgefallen war, nahm Flinte und Jagdhund mit sich und stürmte eilend dem Kampfplatze zu, auf dem er den Hirten heulend antraf. Sofort wurde der Hund auf die Fuchsfährte gebracht, aber es fand sich unter einem Busche versteckt nur ein totes Gänslein vor, die andern 6 Stück waren von dem würgenden Fuchse längst in Sicherheit gebracht.

Meinem Nachbar hatte ein Fuchs schon mehrere Hühner am hellen Tage weggekapert. Als er eines Tages mit seiner Frau aufs Feld ging, bat er den alten Vater, sich vor die Thür zu setzen und auf die Hühner zu achten. Der Alte kam der Bitte nach und hatte seine Freude daran, die bunte Schar so munter um sich zu sehen. Auf einmal springt der Fuchs hinter einem nahen Stalle hervor mitten unter die Hühner, ergreift ohne Umstände den schönen Hahn bei der Kehle und trägt ihn trotz alles Schreiens und Polterns des Alten schleunigst dem Walde zu.

Altum erzählt in seinem Buche »Säugetiere des Münsterlandes« von einem Fuchse, der auf einem Gute zwei Schwäne raubte. Auf dem Teiche am Externsteine, wo immer Schwäne gehalten werden, hat ebenfalls ein Fuchs schon einen Schwan geraubt und den andern am Flügel stark verwundet. Die Schwäne stellen sich nämlich bei Nacht oft ans Ufer oder auf seichte Stellen, um zu schlafen, und da ist es dem Fuchse leicht möglich, sie zu beschleichen und zu überwältigen.

Der früher in Forsthaus Kämpen wohnende Förster Weckmann, der ein eifriger Geflügelzüchter war, bekam täglich im schönen Mai Besuch von Frau Ermeline, die ihm schon mehrere Hühner geholt. Um diesen unliebsamen Besuchen ein Ende zu machen, band er eines Mittags ein Huhn in seinen Garten und stellte sich in der Scheune versteckt an. Schon nach 10 Minuten steckte die Fuchsmadame ihren

Kopf durch eine Hecke und sprang dann gierig auf das Huhn los. In diesem Augenblicke krachte das Gewehr und um das Leben des Fuchses war es geschehen.

Sehr gern verzehrt der Fuchs Aas und ein toter Hund oder eine tote Katze gehören zu seinen größten Leckerbissen. Angeschossene Rehe und Hasen verfolgt er stundenweit und kehrt solange zu den verendeten Tieren zurück, bis kein Knochenrest mehr übrig ist. Einst fand ich am Waldessaume ein totes Reh, das vom Fuchse frisch angeschnitten war. Kurz vor Sonnenuntergang stellte ich mich im nahen Gebüsche versteckt an. Kaum war die Sonne hinter den Bergen hinabgesunken, so hörte ich aus der Ferne lautes Fuchsgebell und bald kam er herangetrabt, immer Freudenlaute ausstoßend, bis er die reichbesetzte Tafel erreicht hatte. —

Einst, als der Schnee schon wochenlang unsern Wald eingehüllt, brachte man mir zum Erschießen einen mittelgroßen Hund. Ich legte den Leichnam etwa 40 Schritt von meiner Wohnung entfernt aus, sah aber am andern Morgen an dem umherliegenden Haare und Blute, daß sich ein Fuchs schon daran gütlich gethan und ihn hinweggeschleppt hatte. Ich ging der Spur nach und fand im nahen Walde noch den Rücken und Kopf des Hundes vor, welche Fragmente ich wieder mit zurück nahm und an den alten Platz legte. Als ich gegen 9 Uhr morgens aus der Thür blickte, siehe, da stand Herr Reineke schon wieder bei den Überbleibseln des Hundes, lief aber, als er meiner ansichtig wurde, eiligst davon. Nach Verlauf einer Viertelstunde erschien er zum zweiten Mal. Jetzt machten sich einige Nachbarkinder das Vergnügen, mit ihren Schlitten an einem nahen steilen Ufer hinabzugleiten, wodurch der Fuchs verscheucht wurde. Kaum aber waren die Kinder ins Haus gegangen, als der Fuchs aufs neue erschien, die Reste des Hundes ergriff und damit im Walde verschwand.

Wie gern der Fuchs an Aas geht, es unter Umständen sogar lebendigen Tieren vorzieht, habe ich schon in »Westfalens Tierleben« mitgeteilt. Ich lasse diese Beobachtung auch hier folgen. Im Dezember 1872 hatte ich durch den im Garten eingegrabenen Kadaver eines Hundes einen Fuchs dicht unter mein Fenster gelockt, um ihm dort gelegentlich das Lebenslicht auszublasen. An einem mondhellen Abende, als eine leichte Schneedecke den Erdboden bedeckte, sollte die Jagd vor sich gehen, eine Jagd, die, weil sie hinter dem warmen Ofen geübt wird, ihre besondern Reize hat. Gegen 10 Uhr abends sah ich zum Fenster hinaus und bemerkte in der Nähe des Köders

dicht neben einer Weisdornhecke eine schwarze Gestalt. Halt, dachte ich, da liegt Reineke schon auf der Lauer. Doch nein; nachdem die Gestalt sich mehreremal emporgereckt und gestreckt hatte, entpuppte sie sich als mein zahmes Hasenkaninchen, das Tag und Nacht im Garten umherläuft und sich nun hinter der Hecke zur Nachtruhe niedergelassen hatte. Lange Zeit saß das Tier dort still, als plötzlich kurz vor Mitternacht Monsieur Schlauberger quer durch den Garten getrabt kam. Seine Spitzbubenaugen bemerkten auch sofort den leckern Braten und die Lauscher aufgerichtet kam er näher und blieb etwa auf 3 Schritt vor dem Leporiden stehen, ihn einen Augenblick scharf fixierend. Schon hatte ich das Gewehr emporgehoben, um den roten Räuber, sobald er es wagen würde, sich an meinem Lieblinge zu vergreifen, niederzustrecken, als er plötzlich kehrt machte und es vorzog, an dem toten Hunde zu schmausen. Jetzt ereilte ihn sein Geschick und im nächsten Augenblicke lag er röchelnd im Schnee. Den Hasen aber brachten weder der Knall der Flinte noch die Todessprünge des Fuchses aus seiner Position und er blieb dort ansässig bis zum andern Morgen. Ich selbst aber war um die Erfahrung reicher, daß ein toter Hund dem Fuchse noch lieber ist als ein lebendiger Hase, auch wenn er diesen schon so gut wie beim Kragen hat.

Gewöhnlich erscheint ein angeköderter Fuchs erst nach 10 Uhr abends beim Hause, doch habe ich schon erfahren, daß er sich gleich bei Anbruch der Abenddämmerung einstellte. Einst hatte ich einen Fuchs durch einen toten Hund angelockt. Gegen 8 Uhr abends, als in beiden Nachbarhäusern, die etwa 100 Schritt in entgegengesetzter Richtung von meiner Wohnung entfernt liegen, lustiger Drescherschlag erklang, als überall noch die Lampen brannten, Wagen rollten und Hunde bellten, sah ich zufällig aus dem Fenster und richtig, Herr Reineke war schon beim vollen Schmause. Da aber beim Öffnen des Fensters ein Geräusch entstand, trollte er sich rasch von dannen. Kaum war aber eine Minute vergangen, als er auf demselben Wege, wie es sonst seine Manier nicht ist, zurückkehrte und nun natürlich seinen Balg lassen mußte.

Noch lieber aber als jegliches Luder sind dem Fuchse lebendige Mäuse und in mäusereichen Wintern fällt es ihm gar nicht ein, einen toten Hund anzurühren. So legte ich einst, als große Massen von Feldmäusen unsere Fluren verwüsteten, einen toten Hund mitten im Felde aus, an einer Stelle, wo täglich und nächtlich Füchse umherspazierten. Als später Schneefall eintrat, konnte ich an der

Fährte leicht erkennen, daß Füchse daran vorbeipassiert waren, ohne den Hund nur zu berühren. Jetzt schnitt ich aus dem Rücken des Hundes ein großes Stück, um durch den leckern Anblick die Füchse lüstern zu machen, aber auch da fiel es keinem ein, davon zu schmausen. Mäuse sind und bleiben immerdar des Fuchses liebstes Wild und nur, wenn diese nicht zu haben sind oder doch nicht in der Masse, daß er seinen und seiner Kinder ewig bellenden Magen damit zu beschwichtigen vermag, vergreift er sich an andern Tieren. Natürlich weiß er auch die Delikatesse eines Hasenbratens wohl zu würdigen, was ihm von seiten der Jagdbesitzer immer als Hauptverbrechen angerechnet wird und doch ist es ihm durchaus nicht so leicht, in Besitz dieser Wildart zu gelangen, denn an Schnelligkeit im Laufen ist ihm der Hase weit über. So sah ich einst, wie an einem sonnenhellen Tage bei tiefem Schnee ein Fuchs einen Hasen im Lager überfiel, ihm sogar etwas Wolle vom Balge kämmte und dann in wilder Flucht den armen Lampe verfolgte. Nachdem es dieser aber an verschiedenen Kreuz- und Quersprüngen nicht hatte fehlen lassen und, wie ich später an der Fährte deutlich sah, mehreremal durch Hecken und Büsche hindurch gerannt war, hatte der Fuchs von weitern Verfolgungen bald Abstand genommen. Junge Häschen, die ihm zufällig aufstoßen, werden natürlich ohne weitere Umstände ergriffen und verzehrt; würde er aber diesen mit demselben Eifer, der gleichen Gier und demselben Geschick nachstellen, wie er den Mäusen nachgeht, dann würden viele Gegenden in kurzer Zeit für »hasenrein« angesprochen werden müssen. Heute, wo in manchen Jagden ein auffallender Mangel an Hasen herrscht, wird der Fuchs immer als der Haupturheber dieser Kalamität hingestellt und doch hört man gleichzeitig aus dem Munde alter Jäger die Behauptung: Früher, als es mehr Füchse gab als heute, waren auch Hasen genug da, heute, wo der Füchse weniger sind, giebt es auch weniger Hasen. Ich kenne Reviere, für welche diese Behauptung völlig zutreffend ist. Die Abnahme des Wildes überhaupt beruht auf andern Ursachen, die ich hier nicht zu erörtern brauche.

Was den Fang des Fuchses anbetrifft, so hat man verschiedene Methoden, von denen der Fang mit dem sog. Schwanenhalse der sicherste und lohnendste ist. Man findet auch hin und wieder in den Dörfern alte Schlingensteller, die nicht nur beim Hasen, sondern auch beim Fuchse ihr Heil mit einer Drahtschlinge versuchen, die irgend auf einem Passe in dichten Wallhecken angebracht wird. Es muß aber dabei die Vorkehrung getroffen werden, daß der Fuchs,

sobald er in die Schlinge gerät, durch einen starken elastischen Ast in die Höhe geschnellt wird und so in der Schwebe bleibt, wodurch alle Anstrengungen, sich der würgenden Fessel zu entledigen, zu nichte gemacht werden. Geschieht dies nicht, so zerrt und reißt der auf diese Weise betrogene Schlaukopf mit Einsetzung aller Kraft so lange an der Schlinge, bis diese bricht und er nun, wenn auch zerschunden und mit Schweiß bedeckt, davonläuft. Ich hatte einst Gelegenheit, eine solche Stelle in einer Hecke in Augenschein zu nehmen, wo sich in der Nacht ein Fuchs aus der Schlinge befreit, hatte. Der Boden war rings umher vom Schweiße gerötet, fingerstarke Äste und Zweige waren zerbissen und lagen zerstreut umher, die Schlinge war abgedreht und die alten Heckenstämme trugen deutlich die Spuren des Fuchsgebisses. Die Anstrengungen hatten den übertölpelten Räuber so erschöpft, daß er, nachdem er sich befreit, mehreremal im Schnee niedergesunken war und Erholung gesucht hatte, dann aber war er langsam dem Walde zugeschnürt.

Eine andere äußerst barbarische Fangart, die gewöhnlich nur in Dohnenstiegen zur Anwendung gelangt, ist die mit der Fuchsangel. Da dieselbe aber höchst unsicher ist und selten zum Ziele führt, macht man nur wenig Gebrauch davon.

Auch mit dem Tellereisen läßt sich der Fuchs berücken, wenn es gut verborgen auf seinem Wechsel angebracht wird, doch muß das Eisen mit einem Anker, der aus einem derben Knüttel bestehen kann, versehen sein, so daß es der Gefangene eine Strecke damit fortschleppt und sich im Gebüsche festläuft, weil er sonst durch das unaufhörliche Zerren, Reißen und Beißen seinen Lauf amputiert und dann davonhumpelt.

Junge Füchse fängt man, wenn sie erst eben den Bau verlassen, sehr leicht in sogenannten Kastenfallen, wie man sie für Ratten, Iltisse und Marder in Gehöften aufgestellt findet. Wenn man auf dem Teller der Falle ein Stück Fleisch befestigt, hat man meist schon in der ersten Nacht einen der hungerigen kleinen Schelme in seiner Gewalt.

Der beste Fang ist immer mit dem Schwanenhalse. Um den Fuchs herbeizulocken, bedient man sich verschiedener, sogar stark riechender Mittel, ja viele Jäger betrachten die Zubereitung der Lockspeise geradezu als ein Geheimnis. Ich habe mir die Sache immer sehr einfach und leicht gemacht und bin mit dem Resultate stets zufrieden gewesen. Um nämlich den Fuchs anzulocken, grabe ich etwa um die Mitte des Oktobers einen toten Hund oder eine Katze

einen Fuß tief an einer Stelle, wo ich das Eisen legen will, ein, befestige aber den Köder an einem tief im Boden eingeschlagenen Pfahle, so daß der Fuchs den leckern Braten wohl erlangen, aber nicht verschleppen kann. Sobald ich sehe, daß ein Fuchs dabei gescharrt hat, stampfe ich die Erde wieder fest, lege auch wohl schwere Holzstücke und dicke Steine darauf, welche natürlich bald bei Seite geschafft werden, denn wenn der Fuchs nur einmal den Braten gekostet hat, arbeitet er mit aller Kraft, um wieder davon schmausen zu können. Habe ich ihn auf diese Weise angekirrt, so ist er auch dreist und kühn geworden. Jetzt wird der Schwanenhals darüber aufgestellt und als Köder ein Stück vom Laufe des Hundes dran befestigt, und nach 1—2 Tagen ist der Fuchs immer in meiner Gewalt. Als ich einst von einem alten Fuchsfänger einen Schwanenhals lieh, der über und über mit Rost bedeckt war, gab mir der Alte den wohlgemeinten Rat, das Eisen erst sorgfältig vom Roste zu befreien, weil ich sonst schwerlich auf Beute rechnen könne, denn der Fuchs wittere das rostige Eisen sofort. Ich lächelte ob der großen Vorsicht des würdigen Fängers und erklärte, nach meinem Dafürhalten wittere der lüsterne Fuchs wohl mehr das Hundekotelett als das rostige Eisen. Natürlich war er ganz erstaunt, als ich ihm schon am zweiten Tage den erbeuteten Fuchs präsentieren konnte. Um mich aber zu überzeugen, ob der Fuchs wirklich einen Widerwillen gegen den Rost des Eisens hege, es sogar wittern könne, deckte ich einst eine alte rostige Ofenplatte auf einen toten Hund, der etwa $^1/_2$ Fuß tief in der Erde lag, fand aber nach wenigen Tagen die Platte herausgewühlt.

In neuerer Zeit rückt man dem Fuchse vielfach mit Strychnin zu Leibe. Wenn ein Jäger von dem Grundsatze ausgeht, allen Füchsen in seinem Reviere den Garaus zu machen, dann ist ihm natürlich in diesem höllischen Gifte ein Mittel zur Hand gegeben, welches sicher zum Ziele führt. Daß aber der mit Gift operierende Jäger auch dabei Höllenangst ausstehen kann, weiß ich an dem Beispiele eines Forstmannes, der einen Fuchs vergiftet hatte, welcher von zwei Waldarbeitern gefunden, abgebalgt, gebraten und dann gemütlich verzehrt wurde. Die beiden Feinschmecker hatten weiter keine Belästigungen davon, ein Zeichen, daß das schnell tötende Gift nicht in alle Körperteile des Fuchses dringt oder daß dessen Wirkung durch das Braten und Kochen aufgehoben wird.

Von den verschiedenen Jagden, die auf den Fuchs angestellt werden, ist die Treibjagd die gewöhnlichste. Dieselbe kann aber

mit Erfolg nur an heitern sonnenhellen Tagen ausgeübt werden, weil der Fuchs bei Sturm und Regen sich ins Innere der Erde zurückzieht. Für den einzelnen Jäger ist der Anstand oder Ansitz die lohnendste Jagdmethode. Sehr leicht kann man den Fuchs auch durch eine Schleppe von einem Hasen- oder Katzengescheide nach irgend einem Platze hinlocken. Einst bemerkte ich zur Winterszeit einen Fuchs, der sich täglich auf meinem Felde mit dem Fange von Feldmäusen beschäftigte. Ihn zu beschleichen war unmöglich, weil kein Gebüsch in der Nähe war. Ich nahm daher ein frisches Hasengescheide, steckte dies in ein weitmaschiges Netz und schleppte es vor Einbruch der Dämmerung vom Felde nach einer etwa 300 Schritt entfernten Hecke hin. Nach Verlauf einer Stunde setzte ich mich an der Hecke auf meinem Jagdstuhle an, mußte aber frei sitzen, weil es mir, eines hohen Schneewalles wegen, nicht möglich war, mich hinter dieselbe zu postieren. Schon nach einer Viertelstunde sah ich, daß der Fuchs auf dem Felde die Spur der Schleppe aufnahm und nun gradaus auf mich zusteuerte, bald den Kopf gesenkt, bald aufrecht tragend. In einer Entfernung von 60 Schritten machte er halt, bemerkte die verdächtige Gestalt und schwenkte langsam seitwärts. Nach wenigen Augenblicken machte er kehrt, lief auf demselben Wege zurück und blieb wieder in gleicher Entfernung wie vorhin stehen. Kaum aber wagte ich behutsam das Gewehr zu erheben, als er eiligst abzog. Jetzt wartete ich lange vergeblich auf sein Wiedererscheinen und gab ihm das Gescheide zur Beute preis. Am andern Morgen aber sah ich, daß er dasselbe später doch verzehrt hatte.

Auf dem Ansitze an hellen Herbstabenden habe ich oft Gelegenheit gefunden, ihn durch piepende Töne heranzulocken. Man muß aber, ehe man zu reizen beginnt, schußfertig sein, denn der gierige Räuber kommt gewöhnlich spornstreichs herbeigetrabt.

Für die Gefangenschaft eignet sich der Fuchs nicht. Er wird zwar leicht zahm, vorausgesetzt, daß er mit Liebe und Freundlichkeit behandelt wird, aber sein widerlicher Geruch und seine immer wieder hervorbrechende Raublust sind hinreichend, uns den Besitz desselben gründlich zu verleiden. Einst war mir ein gezähmter Fuchs mit der Kette entlaufen. Schon nach 24 Stunden, als ihn der Hunger quälte, stellte er sich wieder beim Hause ein und ließ sich ruhig in seine Hütte zurückführen. Sehr leicht kehren entkommene Füchse, die am Halse mit einer Schelle versehen sind, wieder in Gefangenschaft zurück, weil ihnen die Erlangung lebender Beute durch das beständige Schellengeläut sehr erschwert, ja fast unmöglich gemacht wird.

Eine schlimme und sehr ansteckende Krankheit, wodurch in manchen Revieren oft alle Füchse aussterben, ist die Räude, die durch die sogenannte Fuchs-Krätzmilbe verursacht wird. Ein im höchsten Stadium der Räude stehender Fuchs ist ein wahres Jammerbild, dem aller Lebensmut genommen ist. Der gemeinste Hirtenhund treibt ihn in die Enge, und Prügel und Stockschläge von seiten des Menschen machen in der Regel seinem Leben ein Ende. Auch mit Fallen jeder Art läßt sich der räudige Fuchs leicht berücken, und ich habe schon erfahren, daß er in einer in eine Gartenhecke gestellten etwa handgroßen Rattenfalle (Tellereisen) saß.

Von alten Schäfern hört man vielfach die Behauptung aufstellen, der Fuchs paare sich auch mit Hunden und die Blendlinge dieser Verbindung qualifizierten sich vorzugsweise zur Bewachung der Herden. Diese Behauptung ist vorsichtig aufzunehmen, denn alle Versuche, die bislang von mir bekannten Privaten und auch von zoologischen Instituten in dieser Hinsicht gemacht sind, blieben gänzlich erfolglos.

Die Frage, ob der Fuchs in Monogamie oder Polygamie lebe, möchte ich nach meinen Beobachtungen dahin beantworten, daß bei uns nur einmal ein männlicher Fuchs auf dem Baue erlegt worden ist, als er gerade den Jungen, die tags vorher ihre Mutter verloren hatten, ein Nest voll junger Amseln zutragen wollte. Alle Dienste, die der männliche Fuchs den Jungen erweist, sind nur Samariterdienste. Im übrigen bekümmert er sich durchaus nicht um die Aufzucht der Jungen, gehen doch alle Raubzüge im Frühjahr in die Gehöfte des Landmanns nur von der Füchsin aus, die ihren Leib den Kindern zu Liebe förmlich abhetzt, indes der Herr Gemahl wohlgehegt und wohlgepflegt seinem eigenen Gelüste nachgeht.

»Hier endigt Reinekens Geschichte.
Gott helf uns einst zum ew'gen Lichte.«

Über die Lebensweise des grossen Grison (*Galictis crassidens*).

Von Prof. Dr. A. Nehring in Berlin.

Nachdem ich im 9. Heft des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift (1886, p. 274 ff.) die Unterschiede des großen Grison (*Galictis crassidens* Nehring) gegenüber dem kleinen Grison (*Gal. vittata* Bell) ausführlich angegeben habe, bin ich nunmehr auch in der Lage, einige Andeutungen über die Lebensweise des ersteren machen zu können.

Der große Grison unterscheidet sich nicht nur in der Größe, in der Form des Schädels und des Gebisses, in der Zahl der Schwanzwirbel, in der Be-

schaffenheit und der Färbung des Haarkleides von dem kleinen Grison, sondern er scheint auch in der Lebensweise von demselben abzuweichen. Während nämlich der letztere hinsichtlich des Aufenthalts und der ganzen Lebensweise unserem Iltis (*Foetorius putorius*) gleicht, scheint der große Grison in dieser Hinsicht dem Nörz (*Foetorius lutreola*) zu entsprechen. Ich schließe dieses hauptsächlich aus einigen Angaben, welche Herr Aug. Kappler kürzlich in seinen Mitteilungen über die Tierwelt im holländischen Guiana gemacht hat. Herr Kappler schreibt im »Ausland« 1885, S. 579, nachdem er zunächst über *Galictis barbara* und *Gal. vittata*, sowie über die Lutra-Arten berichtet hat, folgendes:

»Viel seltener als der Fischotter ist der Nörz, *Lutreola Putorius* (*sic!*), Sumpfotter, den ich bloß einmal, aber Männchen und Weibchen zugleich, erhalten habe. Er hält sich meist auf dem Lande auf, lebt aber von Fischen, die er selbst fängt, und soll gut schwimmen und untertauchen. Er ist etwas größer als ein Iltis, etwa zwanzig Zoll lang, mit sieben Zoll langem Schwanz; Unterleib, Füße, Schwanz und ein Teil des Kopfes sind schwarz, der Rücken und die Oberseite des Kopfes hellgrau, an der Stirne ein weißer Streifen, so daß es aussieht, als wäre das Tierchen mit einer Schabracke bedeckt, die Haare sind aber, wie bei allen Marderarten, steif und grob. Es lebt in selbstgegrabenen Höhlen an den Flußufern.«

Es ist wohl nicht nötig, genauer nachzuweisen, daß Herr Kappler sich geirrt hat, indem er die betr. Tierart mit dem Nörz identifizierte. Ebensowenig ist an den Mink (*Foetorius vison*) zu denken. Dagegen paßt die Beschreibung, abgesehen von einigen unwesentlichen Punkten, welche auf ungenauer Erinnerung beruhen dürften, sehr gut auf meine *Galictis crassidens*, sowohl in der Größe als auch in der Färbung. Wenn Herr Kappler die Färbung des Unterleibes, der Füße und eines Teiles des Kopfes schwarz nennt, während ich sie früher als braun oder schwarzbraun beschrieben habe, so bemerke ich, daß bei frischgetöteten Exemplaren jene Körperteile in der That schwarz zu sein scheinen; bei Museums-Exemplaren geht die schwarze Farbe der Haare im Laufe der Jahre oft in eine schwarzbraune über. Die Schwanzhaare sind jedenfalls nicht rein schwarz gefärbt (wie man nach Kapplers Beschreibung annehmen sollte), sondern schwarz mit hellen Spitzen.

Wie mir Herr Kappler, der jetzt in Stuttgart lebt, auf meine Anfrage schrieb, ist er selbst jetzt der Überzeugung, daß der angebliche »Nörz« von Guiana mit meiner *Gal. crassidens* identisch sei; im Übrigen sei das über die Lebensweise von ihm Angebene vollkommen richtig.

Hiermit harmoniert eine Angabe, welche mir Herr Dr. A. Ernst, der Direktor des National-Museums in Caracas, über ein unter seiner Obhut befindliches Exemplar des großen Grison mitgeteilt hat; letzteres wurde nämlich unmittelbar am Ufer eines Flusses bei Caracas getötet. Hiernach scheint der große Grison in der That an Flußufern mit Vorliebe zu hausen.

Auch sein relativ dichtes, straffes Haarkleid, sowie die in manchen Punkten an Lutra erinnernden Formen des Schädels und Gebisses passen sehr gut zu der nörz-ähnlichen Lebensweise.

Hinsichtlich der geographischen Verbreitung bemerke ich noch, daß der große Grison, soweit meine bisherigen Feststellungen reichen, von

Mittel-Amerika (Costa Rica) und Venezuela südlich bis zur brasilianischen Provinz St.-Catharina vorkommt, vermutlich nur in den Gebieten östlich von den Cordilleren. (Man vergleiche meine bezüglichen Mitteilungen in den Sitzungsberichten d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin, Jahrg. 1886.)

Das erste Nestkleid des Edelmarders.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Dieses Kleid findet sich weder bei Blasius noch bei Altum beschrieben, und wo ich Bemerkungen darüber fand, waren diese ungenau oder gar falsch. Um so erfreulicher war es mir, einen nestjungen, noch blinden und tauben Edelmarder zum Geschenk zu erhalten mit folgendem Begleitschreiben:

»Königliche Oberförsterei Hardehausen, den 27. April 1887.

Erlaube mir ganz ergebenst einen jungen Edelmarder zu übersenden, der vielleicht für die Sammlung gebraucht werden kann. Es waren drei Junge, die ich aus einem Krähenneste ausnahm, nachdem die Alte vorher geschossen wurde. Ergebenst

W. Frhr. v. Ketteler.«

Der junge Marder scheint etwa 3—4 Tage alt zu sein, was ich unter anderm daraus schließe, daß die Nabelschnur bereis abgefallen ist. Augen und Ohren sind noch fest verschlossen.

Totallänge	224	mm	Zwischen Auge u. Ohr	16	mm
Körperlänge	164	»	Augenspalte	6	»
Kopflänge	46	»	Oberarm	32	»
Schwanzlänge	60	»	Unterarm	25	»
Ohrlänge	16	»	Vorderfuß mit Nagel	26	»
Ohrenbreite	16	»	Schenkel	28	»
Zwischen Auge und Schnauzenspitze	15	»	Schienbein	31	»
			Hinterfuß mit Nagel	33	»

Die ganze Oberseite ist etwas länger behaart (Haare 16 mm lang) und lichtmausegrau; die untere Seite kurz und spärlicher mit Haaren besetzt und weißlich. Der Kehlfleck hebt sich scharf weiß mit einem schwachen Stich ins Gelbliche ab. Auch sind die eng nach hinten anliegenden Ohren an der Innenseite spärlich behaart und weißlich. Der Schwanz ist von der Wurzel an bis zur Spitze abnehmend kürzer behaart, sodaß er wie stark zugespitzt verläuft.

Das betreffende Exemplar befindet sich in Alkohol konserviert im Museum unseres westfälischen zoologischen Gartens.

Kaum hatte ich an meinen Freund Altum über diesen seltenen Fund berichtet, so erhalte ich auch von ihm schon Nachricht über denselben Gegenstand: »Es wird Dich interessieren, daß ich am 28. April zwei etwa 5 Tage alte Edelmarder erhalten habe vom jungen Herrn Dankelmann, der bei seinem Onkel in Hardehausen die Alte schoß. Sie sind oben gleichmäßig mausegrau ins Bräunliche. Keine weiße Schnauze. Ein großer weißlicher Kehlfleck!

So wären denn durch diesen Zufall die 3 Nestjungen in die Hände zweier befreundeter Zoologen übergegangen.

Es ist gerade, als sollten wir in diesem Jahre mit jungen Edelmardern überhäuft werden. Am 4. Mai kommt ein Bauer zu unserm zoologischen Garten mit zwei Körben im Arme. In den einen hatte er den alten Edelmarder (weibl.) gesperrt, in dem andern lagen 4 Junge, etwa 6—7 Tage alt, noch blind und taub. Ihr Pelz war schon etwas länger als der des oben beschriebenen; auch spielte die mausegraue Farbe schon mehr ins Bräunliche. Ebenso wollte es mir scheinen, als wenn der weiße Kehlfleck bereits einen stärkeren Anflug ins Gelbliche gehabt hätte. Die 4 Jungen nahmen eine merkwürdige Ruhelage ein. Jedes war für sich spiralig in einander gedreht, die Schnauze dicht zum hinteren Ende gewendet. Dabei stießen sie ununterbrochen Klagelaute aus: »schrä, schrä, schrä . . «, jeder Laut etwa ½ Sekunde anhaltend und in Zwischenräumen von ebensolanger Dauer sich wiederholend. Diese Familie stammte aus der Dawert, einem Hochwalde unseres Münsterlandes.

Korrespondenzen.

Eberswalde, im Mai 1887.

Am 29. Januar 1886 teilte ich Ihnen mit, daß in Gießen drei Feldhasen von eigentümlich hellgrauer Farbe erlegt worden seien.

Während der Weihnachtsferien hatte ich in Gießen Gelegenheit ein genau ebenso gefärbtes Exemplar zu sehen, das in der dortigen Gemarkung erlegt worden war. Es scheint, als ob diese sehr an den Schneehasen, *Lepus variabilis* Pall., erinnernde Farbe des Winterpelzes in jener Gegend häufiger sei, als man bisher angenommen.

In die zoologische Sammlung der hiesigen Forst-Akademie wurden die beiden von den Zehen bis zur Ferse vollständig weiß gefärbten Vorderläufe eines Hasen eingeliefert. Desgleichen der linke Vorderlauf eines Fuchses, der statt 5 Zehen deren sechs besitzt. Diese Mißbildung ist dadurch entstanden, daß sich zwischen der 3. und 4. Zehe ein tief einschneidender Spalt gebildet, welcher der kleinen, schwachen, aber äußerst stark bekrallten sechsten Zehe Platz gewährt.

Dr. K. Eckstein.

Raunheim, im Mai 1887.

Das Begleiten der Eisenbahnzüge durch Singvögel.

Die Beobachtungen des Herrn Dr. Eckstein, daß kleine Singvögel zuweilen die Eisenbahnzüge begleiten und einen Wettflug mit diesen anstellen, kann ich durch viele Beobachtungen bestätigen. Es kommt dies ziemlich häufig vor und wer darauf achtet, kann dieses interessante Schauspiel leicht wahrnehmen. Schwalben, Stare, Finken, Ammern, Lerchen und Feldsperlinge beteiligen sich gern an diesen Wettflügen. Einige Vögel führen ja auch unter sich solche Wettflüge aus und scheinen es hier mit dem Dampfrosse aufnehmen zu wollen. Die Schwalben erheben dabei gewöhnlich ein fröhliches Gezwitscher. Dasselbe Schauspiel habe ich vor einigen Tagen sogar von einer frühfliegenden Fledermaus ausführen sehen. Am 20. April fuhr ich abends um 7 Uhr mit

der Ludwigsbahn von Mainz zurück. Auf der Rheinbrücke fragte mich ein Herr aus Frankfurt, der mir gegenüber saß, was das für ein Vogel sei, der neben dem Zuge herflöge. Als ich nachsah, erkannte ich auf ungefähr 20 Schritte eine frühfliegende Fledermaus, die neben dem Zuge herflatterte und dabei allerlei hübsche Wendungen ausführte. Sie begleitete den Zug bis über die Rheinbrücke, als derselbe aber von der Brücke auf das Land kam und nun schneller fuhr, konnte sie nicht mehr mitkommen und wendete wieder um

Auf der Strecke Raunheim-Kelsterbach führt die Ludwigsbahn dicht an dem Mönchwalde vorüber und die Damhirsche und Rehe sind so sehr an den Anblick gewöhnt, daß man solche oft nur wenige Schritte weit stehen sieht, ohne daß sie Furcht zeigen. Diese Tiere gehen nun abends über die Bahn auf das Feld, und es ist schon mehrmals vorgekommen, daß solche, entweder aus Neugierde oder durch die Lichter an den Maschinen geblendet, auf den Schienen stehen blieben und überfahren wurden. Auch ein überfahrener Dachs wurde schon aufgefunden und bei Hasen kommt dies öfter vor, da sich dieselben gerne an die Schienen drücken und so gequetscht werden.

L. Buxbaum.

Cincinnati, im Juni 1887.

Unser zoologischer Garten hat eine Krisis durchgemacht, ist aber nun gerettet. Wir haben von den 67 Ackern 22 verkauft und dafür die Summe von 90,000 Dollars eingenommen; damit wurden die drückenden Schulden gedeckt, so daß wir nur noch die bleibenden 44 Acker à 2000 Dollars per Acker schuldig sind; diese werden mit 6 % verzinst. Wir werden jetzt prosperieren, da diesen Sommer noch zwei Drahtseilbahnen nebst einer regulären Eisenbahn direkt bis an den Garten gehen. Bisher war nur eine Straßeneisenbahn da, welche 10 Cents rechnete. Die Kabelbahnen rechnen bloß 5 Cents und bringen einen in der Hälfte Zeit zum Garten. Einige Tiere mußten natürlich nun an anderen Plätzen untergebracht werden, so die Buffalos und Yaks, die Wölfe und Raubvögel, aber alle haben passendere Quartiere mit eleganteren Häusern bekommen.

Dr. A. Zipperlen.

Berlin, den 21. Juni 1887.

Zu den von mir im Heft 4 und 5 dieser Zeitschrift mitgeteilten Beobachtungen über den Milu, welche ich an den Exemplaren des Berliner Zoologischen Gartens anzustellen Gelegenheit hatte, kann ich noch einige Notizen hinzufügen, welche ich z. T. den mir damals nicht zugänglichen Transactions of the Zool. Society of London (1868) entnehme. Im Jahr 1865 wurde der Milu vom Abbé David entdeckt. 1867 wurden zwei lebende Exemplare für die Zoological Society of London bestimmt, doch starben dieselben noch vor der Einschiffung. Die Haut eines Exemplars kam in das Britische Museum, ein vollständiges Skelett wurde im Museum des Royal Colleg of Surgeons aufgestellt. Daselbst befinden sich auch zwei abgeworfene Geweihe. In dem Jahrgang 1868 der Transactions ist ein Schädel mit Geweih abgebildet. Ein Vergleich mit der von mir nach der Natur angefertigten Zeichnung S. 103 dieses Bandes des Zoologischen Gartens zeigt, daß die Berliner Milus ein etwas abnor-

mes Geweih aufgesetzt haben, wie das bei in der Gefangenschaft gehaltenen Hirscharten oft vorkommt. Bei dem normalen Milu-Geweih sind die Stangen und Sprossen rund im Querschnitt, nicht oval; ferner verläuft der kräftige Vorderast nicht gleichmäßig nach oben und vorn, sondern er zeigt in der Mitte eine Art Knickung oder Biegung nach hinten. Die obere Hälfte setzt sich unter einem flachen Winkel an die untere. Wo die beiden Hälften aneinander stoßen, entspringt ein starker schräg nach hinten und oben gerichteter Sproß. Das Ende des vorderen Hauptastes ist oft kronenartig gebildet, doch sind hier die Sprossen kurz, fingerförmig. Eine kurze Strecke über der Rose setzt sich der lange nach hinten gerichtete Sproß an, welcher nur eine schwache, allmähliche Biegung aufwärts zeigt.

Die größere Länge des Schwanzes von *Elaphurus Davidianus* gegenüber dem von *Cervus elaphus* beruht nach Sclater auf der verschiedenen Zahl der Schwanzwirbel. Der Milu besitzt deren 15, deren Gesamtlänge 16,5 engl. Zoll beträgt, während der Edelhirsch 11 Schwanzwirbel mit einer Länge von ca 10,25 engl. Zoll hat.

Die weit gespaltenen Zehen des Milu lassen auf einen Aufenthalt in teilweise feuchten, sumpfigen Gegenden schließen, wie dies auch u. a. beim Elch und sehr ins Auge fallend bei dem südamerikanischen Sumpfhirsch, *Cervus paludosus* Desm. der Fall ist.

Die neugeborenen Kälber sind gefleckt wie die Jungen der meisten Hirsche; sie behalten diese Zeichnung nach Swinhoe etwa 3 Monate.

Dr. Ernst Schäff.

Kleinere Mitteilungen.

Nach einer Mitteilung von Dr. Vallentin in der ersten Aprilnummer des Naturaliste hat es um Angoulême in der letzten Märzwoche von Rotkehlchen und Drosseln (*Turdus musicus* und *iliacus*) förmlich gewimmelt. Allem Anschein nach hatten die Tiere ihre Wanderung nordwärts schon angetreten und blieben bei dem unerwarteten Einbruch der rauhen Witterung kluger Weise in diesen milderen Gegenden, um besseres Wetter abzuwarten.

Ko.

(Froschwanderung). Nach einer Mitteilung von Ballon im American. Naturalist findet in Dakota alljährlich zweimal eine Massenwanderung von Fröschen statt. Im Herbst verlassen sie die zahlreichen kleinen Teiche und Wasserlöcher in den Prairien, die im Winter bis zum Grund ausfrieren, und ziehen sich in den Red River of the North zurück, in dessen mehrere Fuß tiefem Schlammgrunde sie den Winter sicher verbringen; im Frühjahr suchen sie die Sommerquartiere wieder auf, in denen sie auf reichlichere Insektennahrung rechnen können. Bei der Herbstwanderung werden Massen der wohlgenährten Tiere zum Verspeisen gefangen.

Ko.

Der Reisende Humblot hat von der Comorainsel Anjouan außer einigen Fledermäusen, unter welchen sich der noch wenig bekannte *Pteropus Lichtensteini* befindet, eine Menge Exemplare des weißhändigen Maki (*Lemur*

albimanus Geoffroy) mitgebracht, der also nicht von Madagaskar stammt. Er bewohnt wie der Pteropus die Waldzone oberhalb 1000 m Meereshöhe. Der Reisende erhielt Exemplare in Menge, indem er die bei den Eingeborenen gebräuchliche Methode anwandte. Der Maki ist nämlich äußerst eifersüchtig auf sein Revier; bindet man darum ein gefangenes Exemplar in einer mondhellen Nacht auf einen niedrigen Baum, so eilen sofort alle Makis aus der Nachbarschaft herbei, um den Eindringling zu vertreiben, und sind dann so wütend, daß man sie leicht mit Schlingen fangen kann. Es ist Humblot gelungen, ca. 80 lebende Exemplare nach Europa zu bringen. Männchen und Weibchen sind sehr verschieden; erstere haben gelben Hals und rote Wangenbehaarung, die Weibchen weiße Kehlen und graue Wangen. (Le Naturaliste.)

Ko.

Ein siebenfarbiger Maulwurf (*Talpa europaea* L.) wurde am 11. April 1887 in der Kunstgärtnerei Katharinenhof bei Beckum von Herrn Kunstgärtner H. Wellmann gefangen und mir zum Geschenke übersandt. Die schwärzliche Farbe des normalen Maulwurfspelzes findet sich nur am Hinterende des Körpers rings um den Schwanz. Die sonstige Oberseite ist dunkelsilbergrau. Oberkopf, Nacken, sowie der Schultergürtel stechen in ihrer hellsilbergrauen Farbe deutlich ab. Ein größerer Fleck auf der Stirn, sowie zwei kleinere Flecke unter jedem Auge sind hellgelblich, ebenso ist die ganze Unterseite gefärbt; an den Rändern geht diese Bauchfärbung allmählich in weiß über. Ganz auffallend ist noch der dottergelbe, fast orangefarbene Unterkiefer und die Kehle, sowie zwei ebenso gefärbte Ringe, welche die Grabpfoten wie Manschetten umgeben. Heben wir noch hervor, daß die nackte Schnauze und die 4 Füsse fleischfarben rötlich schimmern und daß der schwarze Schwanz in der Endhälfte fleischfarbig mit weißen Haaren besetzt ist, so dürfte ein buntscheckigerer Maulwurf bislang wohl noch nicht beobachtet worden sein. Münster i. Westf. Prof. Dr. H. Landois.

Ein gewaltiger Graukerl, *Halichoerus grypus*, ca. 2 m lang, von Fischern in der Ostsee bei Memel mit dem Netz gefangen, wird gegenwärtig in Berlin gegen Entrée in einer engen Blechkiste gezeigt. Das Tier ist munter und wohl erhalten. Da die beiden Kegelrobben des hiesigen Zoologischen Gartens Weibchen sind, so wäre es sehr erfreulich, wenn Herr Direktor Schmidt das riesige Männchen hinzugesellen wollte. — Bei dieser Gelegenheit kann ich die Verwunderung nicht unterdrücken, daß Brown Goode in dem großen amtlichen amerikanischen Werk (Washington 1884) den *Halichoerus grypus* als gray seal zwar auf Tafel 21 abbildet, im Text aber gar nicht erwähnt, während er doch gerade für die Ostsee typisch ist und dies Meer als das Verbreitungscentrum dieser riesenhaften Robben, wie Professor Nehring (mündlich) anzunehmen nicht abgeneigt ist, angesehen werden kann. Auch auf den kartographischen Darstellungen der Verbreitung der Robben in demselben Werk wird das baltische Meer einfach außer acht gelassen.

Berlin, den 28. Juni 1887. E. Friedel.

Ein pseudohermaphrodites Reh wurde im November 1883 auf den Großherzogl. Hessischen Jagden bei Remrod erlegt und in einem Programm, das Rektor und Senat der Universität Gießen Sr. Königl. Hoheit dem Groß-

herzog von Hessen zum 25. August 1886 widmen, von Prof. Eckhard in Gießen beschrieben *).

Die Untersuchung hatte ergeben, daß ein kaum 5 mm langes Zäpfchen als Penisrest anzusprechen sei, daß ferner zwei atrophische Hoden, zwei gut ausgebildete Samenleiter und ein stark entwickelter männlicher Uterus vorhanden waren. Daneben fanden sich auch Reste des unwegsam gewordenen Eileiters, aber keine Spur eines Eierstocks. Die Scheide war wohl entwickelt und stand mit dem obengenannten Penisrest in direkter Verbindung. Da das Geschlecht eines Tieres nach den Geschlechtsdrüsen zu bestimmen ist, und in diesem Falle neben den männlichen Organen auch viele Teile auftreten, die dem weiblichen Reh eigen sind, das Ovarium aber vollständig fehlte, so kann dieses zur Begattung unfähige Tier nicht als Zwitter betrachtet sondern muß als Pseudohermaphrodit angesehen werden. Dr. K. Eckstein.

Benehmen einer Leopardin. In diesem Frühlinge warf das jüngere Leopardenweibchen in dem Zoologischen Garten zu Cincinnati ein Junges. Das Männchen wurde, da man in ihm keine väterlichen Gesinnungen vermutete, abgesperrt, doch so, daß die Tiere durch eine kleine Gitterthüre sich sehen konnten. Anfänglich ging alles gut. Die Leopardin war eine zärtliche Mutter, die ihr Junges sorgfältig hütete, es beleckte und seinen Hunger mit großer Geduld stillte.

Nach ungefähr 10 Tagen aber zeigte sich eine auffallende Veränderung in ihrem Benehmen. Statt das Junge mit ihrem Körper warm zu halten oder es ruhig seine Milch trinken zu lassen, stand sie plötzlich auf, spazierte im Käfig hin und her, und als das kleine miauende Kätzchen die Mutter erinnern wollte, daß es hungrig sei, da nahm sie es in ihren Rachen, trug es herum, ließ es fallen, nahm es wieder auf, sprang mit demselben im Maule an den Wänden hinauf, quer über die Decke an der andern Seite herunter, kurz, ihr ganzes Benehmen zeigte, daß sie des Jungen überdrüssig war und sich desselben entledigen wollte. Dasselbe war aber wohl noch zu klein, als daß man hätte versuchen können, es der unnatürlichen Mutter wegzunehmen und mit der Flasche aufzuziehen. So wurde denn versuchsweise die scheidende Gitterthüre weggezogen und die Leopardin spazierte vergnügt heraus zu ihrem Leopard, denselben liebkosend. Derselbe folgte auch bald der Mutter ins Kinderzimmer, beschaute neugierig das Junge, welchem die Mutter auf einmal wieder die frühere Aufmerksamkeit angedeihen ließ.

Jetzt trägt sie es manchmal in den großen Käfig, um es dem Papa zu zeigen, der es dann auch beleckt und mit seinem Sprößling zufrieden scheint, aber sie nimmt es sehr sorgfältig auf, läßt es nicht mehr auf den Boden fallen, sondern legt es sachte nieder, macht auch keine rasenden Rundsprünge mit demselben. Was ist nun die Ursache dieser plötzlichen Veränderung? Offenbar hatte die Leopardin einen Zweck, um ein gewisses Ziel zu erreichen, und dieses Ziel war kein anderes, als wieder mit ihrem Leoparden vereinigt zu sein.

Dr. A. Zipperlen.

---

*) Da das Programm mit jenen interessanten anatomischen Untersuchungen im Buchhandel nicht zu haben ist, so kann hier nur auf ein Referat in Danckelmanns Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1886. Heft I, verwiesen werden.

Litteratur.

Der Wanderzug der Tannenhäher durch Europa im Herbste 1885 und Winter 1885/86. Von Dr. Rud. Blasius. Mit 3 Taf. Wien, C. Gerolds Sohn, 1886. (Sep.-Abdr. aus »Ornis« 2. Jahrg., 4. Heft).

Der Herbst 1885 hat uns in allen Teilen Deutschlands zahlreiches Auftreten des Tannen- oder Nußhähers *(Nucifraga caryocatactes)* gebracht, und dieses hat dem Verfasser das Material zu eingehenden Studien über den sonst nicht so häufig bei uns gesehenen Vogel gegeben. Er hat selbst eine Menge Exemplare der erlegten Vögel in der Hand gehabt und gefunden, daß sie alle (bis auf ein Stück) der schlankschnäbeligen Varietät dieser Spezies, die er als *leptorhynchus (macrorhynchus* Brehm) von der bekannteren dickschnäbeligen Form *pachyrhynchus (brachyrhynchus Br.)* scharf unterscheidet, angehören. Die beigegebenen Abbildungen begründen diese Verschiedenheit. Der dünnschnäbelige Tannenhäher lebt hauptsächlich in Sibirien von den Samen der Zirbelkiefer, die dort kleiner und feinschaliger sein sollen als die in Centraleuropa wachsenden; damit soll die Gestalt des Schnabels im Zusammenhang stehen. Nach brieflichen Nachrichten waren im Jahre 1885 die Zirbelnüsse in Sibirien und dem nordöstlichen Rußland mißraten und hierdurch erklärt sich wohl die Ursache der Auswanderung des Tannenhähers mit Beginn des Herbstes. Von Sibirien und dem nordöstlichen Rußland aus hat er sich über Holland, Belgien, Deutschland, Österreich und die Schweiz verbreitet. Die meisten Vögel erschienen in diesen Gebieten im Oktober und November.

Interessant ist der Nachweis, daß solche Tannenhäherzüge häufiger sind, als bisher angenommen wurde. Verf. konnte für die 85 Jahre unseres Jahrhunderts 53 Wanderzüge feststellen, so daß also durchschnittlich auf alle zwei Jahre eine Wanderung kommt. So stark wie die zuletzt beobachtete sind sie aber in der Regel nicht.

Das Mitgeteilte wird genügen darzuthun, wie fruchtbar die Bemühungen des Verfassers zur Aufklärung der Naturgeschichte des betr. Vogels sind und wie reich an Thatsachen die angeführte Schrift ist. N.

Eingegangene Beiträge.

E. F. in B. — O. M. in D. — W. K. in S. — A. S. in W. — J. M. in T.: Besorgt. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. Heinr. Bolau. Der Elefant in Krieg und Frieden und seine Verwendung in unseren afrikanischen Kolonien. Sammlung gemeinverständlicher wissensch. Vorträge. Neue Folge, zweite Serie. Heft 6. Hamburg. J. F. Richter. 1887.

Verslag van het kon. Zool.-Botan. Genootschap te 'sGravenhage over het jaar 1886.

Mitteilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. 7. Band. 2. Heft mit 9 Tafeln. Berlin. R. Friedländer u. Sohn 1887.

Vogel- u. Aquarienkunde, Zeitschrift für Züchter, Händler u. Sammler. Herausgeg. v. Guido Findeis. V. Jahrg. No. 8. Wien 1887.

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N°. 9. XXVIII. Jahrgang. **September 1887.**

Inhalt.

Der Wildesel des Somalilandes. (*Equus asinus somalicus.*)

Von **J. Menges.**

Während zahlreicher Reisen in Nord-Ost-Afrika, welche ausschließlich zum Zwecke die Beschaffung lebender Tiere für die bekannte Tierhandlung des Herrn Karl Hagenbeck hatten, bin ich zu der Ansicht gekommen, daß in Afrika, entgegen der gewöhnlichen Annahme nicht eine, sondern 2 Arten von Wildeseln vorkommen, und zwar neben dem besonders in den Küstenländern des roten Meeres lebenden Steppenesel, dem Humar el wadi oder Daqqesch des Sudanesen (*Equus taeniopus*) noch der Somali-Wildesel »Dabeer-dabideb« der Somalis, der *Equus asinus somalicus*, wie er einstweilen von M. Sclater zum Unterschied von seinen Verwandten benannt wurde. Möglicherweise stellt die letztere Art nur eine Abart des *Eq. taeniopus* dar, indessen ist der Somali-Wildesel so verschieden von seinem Verwandten, daß es wohl lohnen dürfte, zumal über denselben nur wenig bekannt scheint, wenn ich einiges über den Wildesel des Somalilandes mitteile, welchen ich Gelegenheit hatte während mehrerer Reisen in seiner eigentlichen Heimat, dem nördlichen Soma-

lilande, näher kennen zu lernen, und ich will deshalb zunächst eine Beschreibung seines Äußeren vorausschicken.

Der Wildesel des Somalilandes ist ein stattliches Tier, das an Größe seinem Verwandten, dem Zebra, nichts nachgiebt. Ein ausgewachsenes Tier steht am Widerrist ungefähr 1,30 m hoch. Die Figur ist stark und gedrungen, weniger zierlich als das Zebra gebaut, und gleicht mehr den edeln, in Arabien gezüchteten Rassen des Reitesels, welche im Orient so hoch geschätzt und teuer bezahlt werden. Die Färbung ist im allgemeinen ein helleres mäusegrau, der Kopf ist dunkler, fast rostbraun gefärbt, während die Schnauze fast weiß ist. Die Spitzen der sehr langen Ohren sind im Innern schwarz. Die Bauchseite ist weiß, ebenso die innere Seite der Beine, die Füße sind bedeutend heller gefärbt als der übrige Körper, wodurch die charakteristischste Zeichnung dieses Wildesels, die schwarzen Binden über die Füße, sehr scharf hervortreten. Diese Querbinden ähneln einigermaßen der Zeichnung des ächten Zebra, sind indessen anders verteilt. Sie beginnen oberhalb des Kniees und ziehen bis auf den Huf herab, etwa 6—10 an der Zahl. Während jedoch die Querbinden bei dem Zebra wagrecht verlaufen, ist die Richtung bei dem Wildesel ziemlich unregelmäßig. Die oberen Binden laufen schief um den Fuß herum von vorn nach hinten geneigt, und nur die unteren und mittleren verlaufen meistens wagrecht. Die Breite derselben beträgt etwa ½—¾ cm. Die Mähne besteht aus 2—3 cm langen, steifen, schwarzen, aufrecht stehenden Haaren. Die Schwanzquaste ist schwarz. Eine sehr auffallende Abweichung im Äußeren des Somali-Wildesels von dem sudanesischen Steppenesel ist die, daß bei dem ersteren das Schulterkreuz und der breite schwarze Rückenstreif gänzlich fehlen; der letztere ist nur angedeutet, indem über den Schwanz eine schmale dunkle Linie verläuft, und zuweilen findet man auch quer über die Schultern eine dünne, dunkle fast unmerkliche Linie. In dieser sehr abweichenden Färbung liegt jedenfalls ein guter Grund zu der Annahme zweier verschiedenen Arten des Wildesels in Nord-Ost-Afrika. Die Wildesel, welche ich im Sudan gefangen und in der Freiheit sah, hatten alle ein scharf ausgeprägtes Schulterkreuz und schwarzen Rückenstreif, und die Zeichnung der Beine, die bei dem Wildesel des Somalilandes so scharf hervortretend und auffallend ist, fehlte bei den meisten ganz und war bei anderen nur schwach angedeutet, viel schwächer als man sie bei vielen Hauseseln der Somalis z. B. findet. Auch die allgemeine Färbung des sudanesischen Steppenesels weicht stark von der des Somaliwildesels ab, sie gleicht etwa einem helleren rotgrau.

Der Verbreitungsbezirk des letzteren scheint auf das Somaliland und einen Teil der Küstenebenen des roten Meeres südlich von Massawa beschränkt zu sein. Während nördlich von Massawa sich der Steppenesel der Sudanesen findet, trifft man südlich davon im Danakillande schon den Somali-Wildesel, wie die Häute beweisen, die zuweilen, wenn auch selten, nach Assab zum Verkauf gebracht werden. Wie weit er nach Süden vorkommt, ist nicht bestimmt zu sagen, doch glaube ich, daß er über das ganze Somaliland südlich bis zum Webi, dem ersten fließenden Strome des Landes verbreitet ist. Nach Osten dürften wohl die Gebirge von Abessinien und deren Fortsetzung, die sich wahrscheinlich bis zu den hohen Schneebergen unter dem Äquator erstreckt, seine Grenze bilden. Im Gebirge selbst kommt er nicht vor, doch ist er auf der großen Hochebene des Somalilandes, welche sich in trauriger Einförmigkeit 1800—2000 m hoch vom 10° nördlicher Breite an nach Süden erstreckt, nicht selten und teilt diese Gegenden teilweise mit dem Berg-Zebra (oder vielleicht auch Grevy's Zebra, *Equus Grevy?*), das jedoch nördlich nicht bis zum 10° geht, sondern erst vom 8° an sich findet. Sehr wahrscheinlich gehört der auf der Insel Sokotra vorkommende Wildesel derselben Art an. Sein eigentlicher und bevorzugter Aufenthalt sind jedoch die Tiefebenen an der Meeresküste, das Sachel, sandige, steinige und sehr wasserarme Ebenen mit einer mageren Vegetation von Mimosen, Dornbusch und harten, holzigen Gräsern, welche die beiden Seiten des roten Meeres und Golfes von Aden begleiten. Diese Tiefländer bewohnt der Wildesel zusammen mit dem Strauße, der Beisa-Antilope und mehreren Gazellen-Arten, Tieren, welche in Bezug auf Nahrung gerade so genügsam sind wie er selbst oder wie das ausdauernde Dromedar und die Ziegen und Schafe der das Sachel durchziehenden Nomaden.

In dem Tieflande ist der Wildesel gerade keine seltene Erscheinung, doch kann man die Gegend tagelang durchstreifen, ehe man der vorsichtigen Tiere ansichtig wird. Einen Lieblings-Aufenthalt des Somali-Wildesels und Standplatz desselben fand ich auf dem Hekebo-Plateau, einem 2000 Fuß hohen, unter dem 10° N. gelegenen, kahlen öden Plateau, südöstlich von Bulhar. Es dürfte schwer sein, sich eine ödere, trostlosere Wüste vorzustellen als die Berge von Hekebo, die selbst in der traurigen nubischen Wüste ihresgleichen suchen. Die anscheinend vom höllischen Feuer verbrannten roten und schwarzen Felsen stürzen in düstere dunkele Schluchten ab, ohne eine Spur von Vegetation an den steilen Wänden. Das Plateau

selbst erstreckt sich etwa in einer Länge von 4 und einer Breite von 2 Stunden und ist buchstäblich so mit Steinen und Felsen übersät, daß man fast nirgends auf den Grund treten kann, sondern eine Art Tanz von Stein zu Stein ausführen muß. Die Erde selbst, ein roter sandiger Lehm, bringt nur harte, holzige Gräser und Sträuche hervor, welche von den doch gewiß genügsamen Kamelen gemieden werden. Daß ein solches Gebiet dennoch der regelmäßige Standplatz der Wildesel, ja ein Lieblings-Aufenthalt derselben ist, spricht genug für die unglaubliche Genügsamkeit dieses mutigen und schönen Tieres. Ich hatte vor mehreren Jahren Gelegenheit, auf dem Hekebo-Plateau auf einem meiner Züge einen Wildesel zu schießen. Es war im Dezember und die Winterregen noch nicht eingetreten, die Vegetation also so mager und dürftig wie möglich. Trotzdem war das Tier so rund, gut genährt und glatt wie ein Pferd, das die beste Pflege und Fütterung im Stalle hat. Was mich indessen am meisten verwunderte, waren die Hufe dieses Tieres, einer alten Stute. Sie waren breit und stark, nicht schwächer als die Hufe der Somali-Pferde, dabei von wunderbarer Härte wie Stahl und ließen mir die Leichtigkeit begreiflich finden, mit der die Wildesel über das zerrissene, felsige und mit Geröll besäte Land hinwegsetzten. Ein Pferd wäre bei einer solchen Jagd unfehlbar gestürzt. Bei derselben Gelegenheit gaben mir die Wildesel noch einen anderen Beweis von der Härte und Festigkeit ihrer Hufe und Knochen und Elasticität ihrer Glieder, der mich nicht weniger in Erstaunen setzte. Das Hekebo Plateau fällt nach dem Tieflande und den Wasserrissen und Schluchten sehr steil, fast dachartig ab. Ich hatte mit meinen Somali Begleitern die Herde fast umzingelt und, nachdem ich die Stute erlegt hatte, noch einigemale ohne Erfolg auf die flüchtenden Tiere geschossen, welche durch das Schießen fast wahnsinnig gemacht in rasender Eile auf den Rand des Plateaus zueilten, der einzigen Seite, welche wir nicht besetzt hatten, da wir es einfach für undenkbar hielten, daß die Tiere da ausbrechen könnten. Unsere Rechnung war ohne die Esel gemacht worden, denn die geängstigten Tiere besannen sich am Abfall angekommen keinen Augenblick, sondern verschwanden wie in einer Versenkung über dem Rand, und das polternde Geräusch stürzender Blöcke in die Tiefe belehrte uns, welchen Weg sie genommen hatten. Daß sie keinerlei Schaden genommen hatten, ist unnötig zu erwähnen. Ich besah mir später die Stelle und fand, daß der Rand hier wenigstens 10—12 Fuß senkrecht abfiel, dann folgte ein kaum 2 Fuß breites Land und dann

fiel die Thalwand in schroffem Winkel steil nach der Tiefe ab, besät mit Felsen, Blöcken und losen Steinen. Hätte ein Mensch den Sprung gewagt, so hatte er alle Aussicht, Hals und Beine zu brechen und unter den nachstürzenden Felsen begraben zu werden, und doch hatten die Esel, 8—10 hintereinander, darunter auch einige Füllen, wie gesagt ohne Schaden diesen Abstieg genommen. Wir selbst konnten diesen »Eselspfad« nicht begehen sondern suchten noch eine Weile, bevor wir einen »menschlicheren« Weg nach der Tiefe fanden.

Gewöhnlich findet man die Wildesel in Herden von 5 bis 20 Stück, welche nach meinen Beobachtungen von einer alten Stute geführt werden. Die Tiere sind scheu und vorsichtig im höchsten Grade und lassen sich nicht leicht überraschen, was in dem meistens sehr offenen Terrain der Küsten-Ebenen die Jagd doppelt schwierig macht. Wie schon früher erwähnt, sind die Tiere in Bezug auf die Nahrung sehr genügsam und begnügen sich mit den harten, trocknen Gräsern des Tieflandes und den saftlosen Blättern der Mimosen und Akazien. Wo sie ungestört zum Wasser gelangen können, gehen sie zur Tränke, doch nie regelmäßig, so daß man nie auf eine bestimmte Tagesstunde zählen kann. Am ersten hat man noch die Aussicht, die Wildesel ein bis 2 Stunden nach Sonnenuntergang am Wasser zu treffen. Aber wie erwähnt, kommen sie nur in unregelmäßigen Zwischenräumen und können tage- und selbst wochenlang das Wasser entbehren, gerade so wie manche andere Tiere des Somalilandes und auch die Haustiere der Somalis, die alle an längeres Entbehren des Wassers gewöhnt sind. Es ist dies auch nicht anders denkbar in einem Lande, das so spärlich mit Wasser bedacht ist, wie namentlich die innere Hochebene des Somalilandes oder die heißen Wüstenmeere der Danakil und Adal, welche sich von der Bai von Tadschurra bis zum Fuße der abessinischen Berge erstrecken. Strecken von 10 guten Tagemärschen ohne Wasser sind in diesen Gegenden nicht ungewöhnlich, und doch findet man auf diesen wasserlosen Strecken überall Strauße, Beisa-Antilopen, Gazellen, Hasen, Perlhühner, den Wildesel und zuweilen mehr im Süden auch das Zebra, und es ist ziemlich sicher, daß die Tiere nicht fortwährend auf der Wanderung nach dem Wasser sind, was doch der Fall sein müßte, wenn sie regelmäßig die wenigen, übrigens von den Nomaden fast immer umlagerten Brunnen aufsuchten, sondern daß sie viele Tage auch in der heißen Zeit ohne zu trinken leben. Daß in der Winterszeit, gleichzeitig der Regenzeit der Küste, alle die erwähnten Tiere, auch die Wildesel nicht trinken und sich, wie auch das Dromedar

mit den saftigen Gräsern und Blättern begnügen, ist bekannt und auch weiter nicht wunderbar.

Im allgemeinen führt der Wildesel im Somalilande ein ziemlich ungestörtes Dasein und wird wenig von tierischen und menschlichen Feinden belästigt. Zuweilen fällt wohl ein Tier dem gewandten und listigen Leoparden zur Beute, diesem schlimmsten Räuber des Somalilandes, weniger oft jedoch dem Löwen, der mehr den Viehherden der Nomaden seine Aufmerksamkeit zuwendet und der überhaupt nur selten das Tiefland, den Hauptaufenthalt des Esels, besucht. Auch von den Eingebornen wird der Wildesel nur wenig verfolgt; die meisten Somalis rühren das Fleisch des Esels nicht an und haben, besonders da sie durchgehends keine eigentlichen Jäger sind, keine Ursache, sich mit der mühsamen und anstrengenden Jagd, die ihnen keinen Nutzen bringt, zu beschäftigen. Nur die Habr Tuldschaleh, ein räuberischer Stamm im nördlichen Somalilande, die über eine Zucht trefflicher Pferde verfügen, probieren zuweilen die Schnelligkeit und Ausdauer ihrer Pferde, indem sie zu mehreren vereint einen Esel verfolgen und niederhetzen, was aber nur nach langer und harter Jagd gelingt, denn der Wildesel ist ein ausdauernder und schneller Läufer. Die Habr Tuldschaleh essen auch das Fleisch des erlegten Esels und werden deshalb von den anderen Somalis wegen dieser Sünde gegen den Gebrauch ihrer Stammesgenossen scheel angesehen, aus nationalen, nicht aus religiösen Gründen, denn der Koran verbietet ja den Genuß dieses Fleisches nicht. Aber bei den Somalis und auch den Gallas, wenn ich nicht irre, gelten Fische, Geflügel aller Art, Eier, dann große Tiere wie Elephanten, Wildesel etc. für unrein, von welchen kein richtiger Somali genießen wird. Die unter den Somalis lebende Jägerkaste, die Rami oder Mitgaan, ein eigenartiges Volk, welches zu den Somalis in einem Hängigkeits-Verhältnis steht und sich nur von der Jagd ernährt, stellt dem Wildesel nur gelegentlich nach, da das Hauptwild des Rami der Strauß und die Beisa-Antilope bilden. Die Rami erlegen ihr Wild mit vergifteten Pfeilen und überlisten den scheuen Wildesel dadurch, daß ein Jäger sich in einen Busch versteckt, dem das Wild von den Genossen des Jägers langsam zugetrieben wird, bis es schußrecht ist und von dem geräuschlosen Pfeile erreicht wird. Die Wirkung des aus den Wurzeln einer Terebinthe durch Einkochen gewonnenen Giftes erfolgt sehr schnell, selten daß ein getroffenes Tier weiter als 5 höchstens 15 Minuten läuft. Die Schußwunde wird ausgeschnitten und das Fleisch ohne Gefahr gegessen. Indessen geschieht auf solche Weise dem Wildesel

im Somalilande nur wenig Abbruch, was man am besten nach den Häuten beurteilen kann, welche zum Verkauf auf die Küstenmärkte gebracht werden. Auf 100 Zebrafelle, welche weit aus dem Innern, aus Entfernungen von 15 und mehr Tagesreisen kommen, trifft man nicht 3 Häute des Wildesels, welcher in unmittelbarer Nähe der Küstenmärkte vorkommt, sicherlich ein Beweis dafür, daß dem schönen Tiere von den Eingebornen fast gar nicht nachgestellt wird. Gefangen wird der Wildesel niemals, höchstens nur selten durch Zufall werden eben geworfene Füllen ergriffen, unähnlich den Küstenländern des roten Meeres, wo man den Wildeseln eifrig nachstellt, um die gefangenen Tiere nach Arabien zu verkaufen, wo sie zur Kreuzung mit Hauseseln verwendet werden. Ein Resultat dieser Kreuzungen sind die hochgeschätzten und teuer bezahlten, flinken, ausdauernden und schönen Reitesel Yemens. Indessen scheint es doch, als wenn die Somalis in früheren Zeiten den Wildesel ihres Landes gezähmt und zur Zucht benutzt hätten, vielleicht auch, daß der Hausesel der Somalis in direkter Linie von dem wilden abstammt. Man findet nämlich bei den Somalis sehr häufig eine Sorte von Hauseseln, welche den wilden sehr ähnlich sind, dadurch daß die Füße die charakteristischen Querbinden haben, wenn auch viel schwächer gezeichnet, während der Rückenstreifen und das Schulterkreuz sehr stark und scharf ausgeprägt ist. Indessen sind die Hausesel der Somalis bedeutend schwächer und kleiner als ihre wilden Verwandten. Mir hat sich bei Betrachtung der ersteren immer die Vermutung aufgedrängt, als wenn dieselben bei der Beschreibung des *Equus taeniopus*, wie sie z. B. in Brehm's Tierleben vorkommt, als Modell gedient hätten, daß also nur ein Bastard zwischen Wildesel und dem Hausesel die Veranlassung zu einer vielleicht irrigen Beschreibung gab, während der richtige Steppenesel des Sudan von diesem Mischling sowohl wie von seinem Verwandten im Somalilande gleich sehr verschieden ist, eine Vermutung, welche sich aus Mangel an zuverlässigem Material nur schwer feststellen läßt.

Bekanntlich läßt sich der Wildesel im Sudan, namentlich wenn er jung eingefangen wird, leicht zähmen und ähnlich wie der Hausesel benutzen und ich glaube bestimmt, daß sich der Somali Wildesel ebenso leicht zähmen und abrichten läßt, wenn man sich nur etwas damit beschäftigt. Ich selbst besaß einen Wildesel aus dem Somaliland, allerdings nur ein jüngeres Tier, längere Zeit und obwohl es ein Hengst war, so war es doch eigentlich nie unbändig oder wild. Ich erhielt das Tier vor mehreren Jahren in den Winter-

monaten, der Regenzeit der Küste und der Setzzeit der jungen Tiere, durch einige Rami-Jäger, welche ich beschäftigte. Das Tierchen mochte damals vielleicht 14 Tage alt sein, war am ganzen Oberkörper mit einem dicken wolligen Haare bedeckt und machte mit seinem unverhältnismäßig großen Kopf, den gewaltigen Ohren und den hohen dünnen Beinen einen sehr drolligen Eindruck, der durch sein Benehmen nicht vermindert wurde. Ich sperrte den kleinen Wildling in einen geräumigen Hof, den er mit noch einer Anzahl Antilopen und Gazellen teilte und in deren Gesellschaft er sich bald heimisch fühlte. Zwei bezeichnende Eigenschaften des Wildesels traten indessen auch schon damals bei dem jungen Tiere hervor: die Lust zum Beißen und Schlagen. Obwohl der kleine Hengst recht zahm wurde, so unterließ er es doch selten, wenn man ihn streichelte, was er sich ruhig gefallen ließ, nach der schmeichelnden Hand zu schnappen oder mit seinen Hinterfüßen urplötzlich einen geschickten Schlag zu probieren. Der Hufe bediente er sich namentlich gewandt, um seine Gefährten, die neckischen Beisa-Antilopen, welche ihm zuweilen mit den Hörnern zusetzten, abzuhalten und sich Achtung zu verschaffen. Als er stärker geworden war, ging er mir einigemal durch und verirrte sich auf den dicht bei meiner Serieba gelegenen Marktplatz, wo die drolligen Sprünge und der ausgiebige Gebrauch, den der »Dabeer-dabideb« von seinen Hufen machte, unter den Marktbesuchern und den eingebornen Somalis stürmische Heiterkeit erregten. Der kleine Wildesel entwickelte sich prächtig bei der Kost, die ich ihm verabreichte und welche zuerst nur in frischer Kuhmilch und dann in Heu und Kafferkorn bestand, und ich hatte die Genugthuung, nachdem er 5 Monate in meinem Besitz gewesen war, ihn glücklich nach Hamburg zu bringen. Von da kam er nach einem Jahre, nachdem er sich auf das Beste entwickelt hatte, in den Zoologischen Garten nach London, und er dürfte sicher wohl das einzige Stück seiner Art sein, das sich in Europa befindet und dürfte es wohl auch noch lange so bleiben, da seine Heimat, das Somaliland, zu den ungastlichsten und mit Recht verrufensten Ländern in Afrika gehört, dessen reiche zoologische Schätze wohl noch lange der Ausbeute harren werden, weshalb dieser geringe Beitrag zur Naturgeschichte eines der interessantesten Säugetiere dieses Landes vielleicht nicht ganz unwillkommen ist.

~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~

Einige Abnormitäten an Säugetieren.

Von Dr. Ernst Schäff in Berlin.

Es ist eine allgemein bekannte und anerkannte Thatsache, daß bei den Wirbeltieren und speciell bei den Säugetieren der Schädel die sichersten und konstantesten Merkmale für die Unterscheidung und die systematische Ordnung der Spezies darbietet. Am Schädel aber sind für den Zoologen die Zähne der wichtigste Teil und zwar so, daß aus einem einzelnen Zahn die gesamte Organisation und die Stellung des betreffenden Tiers erschlossen werden kann. Je sicherer und zuverlässiger aber im allgemeinen die Verhältnisse des Schädels sind, um so mehr müssen Vorkommnisse auffallen, bei welchen Abweichungen von dem typischen Verhalten in beträchtlichem Maße sich zeigen.

Ich gestatte mir im folgenden eine Reihe solcher Fälle mitzuteilen, die mir gelegentlich unter die Hände gekommen sind.

1. Höchst interessant ist ein Marderschädel, der von einem Tier stammt, welches mein Bruder in der Nähe von Kiel fing. Auf den ersten Blick sprach ich den Schädel wegen seiner gestreckten, schlanken Form als den einer *Mustela martes* an, wie mein Bruder auch das ganze Tier, welches ich leider nicht sah, bezeichnete. Eine genaue Untersuchung der Zähne ergab jedoch das höchst überraschende Resultat, daß hier keineswegs die Charaktere des Baummarders sich fanden. Insbesondere ist der obere Höckerzahn durchaus wie beim Steinmarder ausgebildet: er ist am Außenrande zweilappig, eingebuchtet, nicht aber verschmälert und abgerundet, wie man es erwarten sollte. Ich habe 11 Schädel von unzweifelhaften Baummardern verglichen, welche sich in der Zoologischen Sammlung der Königl. landwirtschaftlichen Hochschule befinden, aber keiner zeigte eine derartige Gestalt des oberen Höckerzahns, wie sie der mir vorliegende Schädel besitzt.

Die Längenverhältnisse des Reiß- und des Höckerzahns im Oberkiefer entsprechen ebenfalls denjenigen, welche beim Steinmarder die Regel bilden. Der Höckerzahn des Unterkiefers ist schmäler als der untere Reißzahn im Querschnitt. Auch dieses Merkmal würde zu Gunsten von *M. foina* sprechen. Der einzige Punkt, in welchem das Gebiß an das von *M. martes* sich genau anschließt, ist die Form des dritten oberen Lückenzahns: dieser ist bei dem fraglichen Schädel wie bei *M. martes* im Querschnitt am Außenrande konvex (bei *M.*

foina koncav). Altum führt an (Forstzool. Säuget.), daß am Schädel die beiden Marder sofort zu unterscheiden wären dadurch, daß beim Baummarder die Nasenöffnung länglich, beim Steinmarder dagegen rund, breiter als bei jenem, sei. Hiernach wäre unser Schädel entschieden als Baummarder anzusprechen. Jemand, der die Zähne nicht berücksichtigte, würde beim Anblick des Schädels ohne jeden Zweifel ihn für den eines Baummarders erklären. Werden dagegen ausschließlich die Zähne betrachtet (außer dem dritten oberen Lückenzahn), so ist kein Zweifel daran, daß der Schädel als der eines Steinmarders angesehen wird. Diese wunderbare Verschmelzung der sonst anerkanntermaßen sicheren Unterschiede zwischen *M. martes* und *M. foina* veranlassen mich zu der Meinung (die fast zur Überzeugung geworden ist), daß wir es hier mit einem Bastard von Baum- und Edelmarder zu thun haben. Das Vorkommen solcher Bastarde ist vielfach bestritten worden, allerdings ebenso oft von kompetenter Seite behauptet; die Möglichkeit von Bastardformen kann keinenfalls bestritten werden.

Der erwähnte Marderschädel ist noch in einer zweiten Hinsicht interessant. Er besitzt nämlich im Unterkiefer nur drei Lückenzähne, während die normale Zahl für die Gattung *Mustela* vier ist. Ein Abweichen von dieser Zahl ist mir noch nicht vorgekommen, obgleich ich über ein Dutzend Baummarder- und mehr als dreißig Steinmarderschädel darauf hin untersucht habe. Es ist nicht undenkbar, daß diese Abnormität mit der Bastardbildung im Zusammenhang steht.

2. Eine weitere auffallende Abnormität zeigte ein Fuchs, den ich im November 1884 in der Nähe von Kiel schoß. Derselbe besaß nur fünf Vorderzähne im Unterkiefer. Eine Lücke oder verwachsene Alveole war ebenso wenig vorhanden wie bei dem Unterkiefer des erwähnten Marder-Schädels, vielmehr nahmen die fünf Zähne vollkommen den Raum ein, den sonst die sechs ausfüllen. Leider war der Schädel sehr stark zerschmettert; ein Stück des Unterkiefers, welches die Abnormität zeigt, ist noch in meinem Besitz.

3. Vor einiger Zeit wurde im Physiologischen Institut der Kgl. landwirtschaftl. Hochschule eine Ratte gezüchtet, welche sich durch ihre Farbe wie durch ihr Gebiß vor andern ihrer Art auszeichnete. Die Farbe ist nämlich (es liegt mir nur der Kopf des Tieres vor) rostbraun auf der Oberseite, nach unten hin etwas heller gelblich. Die Bartborsten sind größtenteils sehr hell blond. Der

linke obere Nagezahn ist aus irgend einer unbekannten Ursache nicht abgenutzt und daher weiter gewachsen und zwar derartig, daß er einen vollkommenen Halbkreis beschreibt. Er ragt mit seiner Schneide nunmehr über den Unterrand des Oberkiefers kurz vor dem ersten Backenzahn hinaus. Den Unterkiefer hat er zur Seite gedrängt, wodurch es ermöglicht wird, daß die Backenzähne im Ober- und Unterkiefer zum Zweck des Kauens sich berühren können. Das Maul konnte das Tier nicht vollkommen schließen. Im Anfangs- und Enddrittel ist der Zahn an der Vorderseite normal orangegelb gefärbt, der mittlere Teil jedoch ist weiß. Derartige Verlängerungen der Vorderzähne kommen hie und da auch bei anderen Nagetieren vor, *) doch ist dies Beispiel bemerkenswert durch die vollkommen halbkreisförmige Gestalt des einen Zahns, dessen Spitze völlig unter der Oberlippe verschwindet, während die drei anderen Nagezähne normal sind.

4. Unter einigen Schädeln einheimischer Tiere, welche ich aus Holstein erhielt, befindet sich der eines Eichhörnchens, welcher eine ganz auffallende Erscheinung zeigt. Am Schädeldach ist nämlich an der Stelle, wo die beiden Scheitelbeine und die beiden Stirnbeine aneinander stoßen, ein accessorischer, wohl ausgebildeter und scharf umgrenzter Knochen vorhanden. Ich untersuchte 15 andere Schädel von *Sciurus vulgaris* und fand an 11 derselben keine Spur einer ähnlichen Bildung. Die 4 anderen zeigten jedoch deutlich die Entstehung dieses accessorischen Knochens. Die zwischen Stirn- und Scheitelbeinen befindliche Naht, die Sutura coronalis, beschreibt häufig eine Kurve oder Ausbuchtung nach hinten in der Richtung der Sagittalnaht, und so entsteht ein in die Scheitelbeine hineinragender Abschnitt der Stirnbeine. Ein solches Verhalten findet man nicht selten an Eichhörnchen-Schädeln. Ein weiteres schon minder häufiges Stadium ist das, bei welchem der Stirnbeinfortsatz merklich durch die Kronnaht abgeschnürt wird, doch immer noch in ununterbrochenem Zusammenhang mit den Stirnbeinen steht. Durch das Beginnen des Abschnürens entstehen zwei einander zugekehrte Spitzen, welche von der Sutura coronalis gebildet sind. Nähern sich diese Spitzen bis zur Berührung, so ist damit das in die Scheitelbeine ragende Stück der Stirnbeine vollkommen von letzteren getrennt und macht den Eindruck eines selbständigen Knochens. Wenn gleichzeitig die Spitzen bedeutend nach unten, resp. vorn (bei wagerechter Lage der Stirnbeine) ausweichen, so wird die Er-

*) Vgl. Jahrg. VI. 1865. S. 328.

scheinung noch seltsamer. Der in meinem Besitz befindliche Schädel zeigt dieses falsche »Fronti-Interparietale s. Interparietale posterius« sehr stark entwickelt.

5. Unter der großen Zahl von Bärenschädeln in der Zool. Sammlung der Kgl. landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin befindet sich ein Schädel von Ursus *americanus*, dem schwarzen amerikanischen Bären oder Baribal mit einer wunderbaren Mißbildung. Betrachtet man den Schädel von der Stirnseite, so sieht man, daß der ganze Schnauzenteil an der linken Seite kürzer ist als an der rechten, daß also die Schnauze schief, nach links gebogen erscheint. Die Scheitelbeine haben ihre natürliche Gestalt. Der Postorbitalfortsatz des linken Stirnbeins liegt weiter zurück als der des rechten, ebenso das linke Nasenbein weiter als das rechte. Am stärksten ist die Zwischenkieferpartie nach links gebogen. Der linke Jochbogen ist kürzer aber mehr nach außen gebogen als der rechte, weil die Schläfenbeinfortsätze der rechten und linken Seite einander genau gegenüber liegen, während das Vorderende des linken Jochbeins ca. 15 mm. weiter zurückliegt als das des rechten. Ein ähnliches Verhalten zeigen die Zähne. Der äußerste linke Schneidezahn oben liegt dem rechten Eckzahn gegenüber. Der letzte obere Backenzahn der linken Seite ragt mit seinem Hinterrand ca. 12 mm über den des rechtsseitigen letzten Backenzahns hinaus. Die Choanenpartie ist ebenfalls schief. Die Gelenkflächen für den Unterkiefer und die hinter ihnen liegende Region sind symmetrisch gebildet. Im Unterkiefer liegen die vier letzten Backenzähne der linken Seite derartig, daß der Hinterrand des letzten rechten und des vorletzten linken gleichen Abstand von den Alveolen der mittleren Schneidezähne haben. Diese letzteren sowie die Eckzähne besitzen die normale Lage. In der Größe und Form erweisen sich alle Zähne des vorliegenden Schädels als durchaus wohl entwickelt; keiner ist irgendwie deformiert. Auch die Schädelknochen haben kein krankhaftes Aussehen, so daß die Abnormität in der Schädelgestaltung entweder angeboren oder in frühester Jugend durch einen gewaltsamen äußeren Eingriff entstanden ist. Im Leben muß der Bär ein etwas absonderliches Aussehen gehabt haben, da außer der schiefen Schnauze auch die bedeutend verengte linke Augenhöhle dem Tier eine von dem bekannten, gutmütigen Bärengesicht stark abweichende Physiognomie gegeben hat.

Neues aus der Tierhandlung von Karl Hagenbeck, sowie aus dem Zoologischen Garten in Hamburg.

Von Dr. Th. Noack.

Schluß.

Von der Somalilhalbinsel erhielt Herr Hagenbeck ferner ein sehr schönes Exemplar der Sömmerring-Gazelle. Der fast erwachsene Bock besaß eine Schulterhöhe von ca. 80 cm. Der Körper ist gedrungener gebaut als bei der gewöhnlichen Gazelle, der Hals außerordentlich kräftig; das stark gereifelte Gehörn biegt sich in der Gazellenkurve nach hinten, entfernt sich aber, wie bei *Euchore* im oberen glatten Ende, während die Spitzen sich wieder nach innen und vorn biegen, es erscheint also von vorn stark lyraförmig. Ein sehr starkes in meinem Besitz befindliches Gehörn mißt in der Luftlinie 28 cm, in der Krümmung 37 cm, der Seitendurchmesser des Horns beträgt 5 cm, die weiteste Entfernung der Hörner oben 22 cm, der Spitzen 10 cm, die Zahl der nach oben weiter und flacher werdenden Ringe beträgt 18.

Die Färbung ist ein helles Isabellgelb, ein großer Kehlfleck, Brust und Bauch weiß, desgl. die Innenseite der Beine und die Hinterseite der Schenkel, von der Wurzel des unten schwarz behaarten ziemlich langen Schwanzes zieht sich ein großer weißer Spiegel bis über die halben Schenkel nach vorn. Sehr eigenartig ist die Färbung des Kopfes. Stirn, Nase und Schnauze sind tief schwarz, ein schwarzer Streifen zieht sich über den Augen beginnend bis zur Muffel, zwischen ihm und der dunklen Stirn ein weißer Streifen, Wangen und Hinterseite der Ohren auch hellgelb, ebenso die Kniebüschel an den vorn gelbbraunen Beinen. Wesen wie bei den übrigen Gazellen. Die nächsten Verwandten der Sömmerring-Gazelle in Ostafrika sind *Antilope laevipes* in den Bogosländern und die von Heuglin entdeckte *Antilope tylonura* in Sennaar. Bei beiden ist das Gehörn ähnlich wie bei *Sömmeringii* gekrümmt, die Spitzen bei *laevipes* mehr nach vorn, bei *tylonura* mehr nach hinten, letztere hat einen längeren Schwanz und Hals. Die Färbung ist bei *laevipes* ein lebhaftes auf der Oberseite dunkleres Gelbrot, Stirn- und Nasenränder sind lebhaft rostrot, das Schwarz um die Augenränder sehr intensiv, Kehlfleck klein, gelb, Brust und Bauch weißgelb, Seitenstreifen dunkel rotbraun, Kniebüschel klein, straff anliegend, Vorderbeine vorn nicht dunkler, der kleine weißgelbe Spiegel nicht dunkler

nach vorn umsäumt, Schwanz schwarz struppig. *Tylonura* ist oben gelb gefärbt, Stirn und Nase gelbbraun, der dunkle Gazellenstreifen von den Augen zur Oberlippe wenig bemerkbar, Kehlfleck fehlt, Brust und Bauch weiß, der Seitenstreifen schwach gelbbraun, der sehr kleine weiße Spiegel vorn dunkler umsäumt, Schwanz lang, kurz behaart, gelb, mit langer dunkler Quaste. Offenbar sind auch diese 3 Antilopen lokale Arten, die aus einer ursprünglich gemeinsamen Form sich abgezweigt haben.

In Bezug auf die bisher als *Gazella Granti* bezeichnete Antilope des Somalilandes hat die Sache eine andere Gestalt gewonnen, seit ich das Material des Berliner Museums vergleichen durfte, welches mir in Bezug auf sämtliche Tiere in der liebenswürdigsten Weise durch die Herren Prof. Dr. v. Martens und Dr. Reichenow zur Disposition gestellt wurde. Danach läßt sich die Ansicht, daß die von Herrn Menges in Bälgen und in einem lebenden Exemplar (von mir besprochen Zool. Garten 1886, S. 39 u. 40) nach Europa gebrachte Gazelle *Gazella Granti* sei, nicht mehr aufrecht erhalten. Ich hatte a. a. O. gemeint, die auch dort von mir zum Teil angeführten Abweichungen von der *Gazella Granti* des Massailandes auf die Jugendform des Tieres beziehen zu müssen, weil ich alle voreiligen Aufstellungen von neuen Arten perhorresciere. Nachdem ich aber einen erwachsenen Bock des Somalilandes mit einem nicht ganz erwachsenen, in einigen Beziehungen wiederum von *Gazella Granti* des Massailandes abweichenden bisher als *Granti* bezeichneten Bock, den Dr. Fischer in Gelidjia südlich von der Tanamündung, Wapokomoland, Ostafrika, geschossen hat, im Schädel und aufgestellten Balge verglichen habe, muß ich zunächst die artliche Verschiedenheit der angeblichen *Granti* des Somalilandes von der *Gazella Granti* des Wapokomolandes konstatieren, obwohl beide sich in manchen Beziehungen ähnlich sehen. Ich muß ferner hinzufügen, daß die *Granti* des Wapokomo- und die des Massailandes mindestens als Varietäten auseinander gehalten werden müssen, denn die des Massailandes hat gebogene, die des Wapokomolandes hat gerade Hornkerne, die Hörner beider Gazellen sind daher wesentlich von einander verschieden und auch sonst finden sich Unterschiede, die aus der folgenden Zusammenstellung sich ersehen lassen:

a. *Gazella Granti* des Massailandes:

Kräftiger Körperbau, übertrifft an Größe erheblich *Dorcas* und erreicht die von *Gazella euchore*, Hals mittellang, Kopf mittellang, kräftig, Ohr = 2/3 Kopflänge, Gehörn schwarz, stark gereifelt,

Spitzen glatt, die Hörner stark S förmig gebogen, die nach vorn gebogenen Spitzen weit von einander nach außen entfernt, Hornkerne, die über die Stirnzapfen übergreifen, in flachen Bogen nach hinten gekrümmt, Schneidezähne sehr breit, die schmaleren äußeren mit scharfer Kante nach außen gebogen, Färbung hell umbragelbbraun mit bläulichem Atlasglanz, dunklere unregelmäßige Pigmentflecke, weißer Fleck vorn an der Schulter, der helle Spiegel hinten groß, weiß, nach vorn schwärzlich umrandet, Schwanz lang, oben gelbbraun, unten weiß, schwarze Spitze, die schwarzen Haare struppig. Maße: Körperlänge 138,5, Kopf 21, Schwanz 32, Schulterhöhe 90, Horn 52, Entfernung der Hornspitzen 25,5, Schädellänge bis zum Hinterhauptloch 31 cm.

b. Bisherige *Gazella Granti* des Wapokomolandes:

Kräftiger Körperbau, Größe wohl der von a gleich, der halberwachsene Berliner Bock noch etwas kleiner, Kopf schlanker als von a, Hals wie a, Ohr ²/₃ Kopflänge, Gehörn schwarz, stark gereifelt, Spitzen glatt, die S-förmige Kurve wegen der geraden Stirnzapfen sehr flach, die nach vorn gebogenen Spitzen weit von einander entfernt, die beiden mittleren Schneidezähne sehr breit, die folgenden kleiner ohne die scharfe Außenkante, Färbung dunkler umbragelbbraun mit dunkleren Pigmentflecken und bläulichem Atlasglanz, kein heller Schulterfleck, Brust vor den Vorderbeinen gelbbraun, Spiegel und Schwanz wie a, der helle Seitenstreifen der Gazelle wie bei a ziemlich stark markiert, der dunkle Seitenstreifen darunter auch wie *Granti*. Schädel des Berliner Bocks 18 cm lang Stirnzapfen 2,5, Hornkerne 17, Länge des Schädels bis zum Hinterhauptloch 31,5 cm, Breite zwischen den Augen 6,5, Hornkerne rundlich, hinten mit scharfer Kante, greifen unten über die Stirnzapfen über, Hinterhauptloch oben in die Höhe gezogen (bei *Granti* oben flach), die Kondylen stark, untere Kante des aufsteigenden Astes vom Unterkiefer abgerundet.

c. *Gazella?* des Somalilandes:

Kräftig gebaut aber erheblich kleiner als *Gazella Granti*. Kopf kurz, Hals kurz, Ohr sehr lang = Kopflänge, Gehörn schwarz, flach, S-förmig nach hinten, mit den oben glatten Spitzen nur wenig nach vorn gebogen, die Spitzen ziemlich nahe bei einander, die Reifelung viel enger als bei *Granti*, Färbung gelbbraun, aber ohne Pigmentflecken und Atlasglanz, auch bei dem jungen von Herrn Hagenbeck importierten Bock, weil die Haare gröber, loser und länger

sind und nicht so glatt anliegen wie bei *Granti*, der helle Seitenstreifen nicht scharf markiert, der dunkle Seitenstreifen intensiv gelbbraun, nach oben verwaschen, Brust auch vor den Vorderbeinen weiß, kein heller Schulterfleck; Schläfen, Nacken, Hinterseite der Ohren weißgrau, bei dem Hagenbeckschen jungen Bock etwas mit gelb gemischt, bei dem erwachsenen Bock rein weißgrau, der weiße Spiegel viel kleiner als bei a und b, Schwanz nur an der Wurzel oben gelb, unten weiß, sonst schwarz. Nur die mittleren Schneidezähne, also 1, sehr breit, 2 und 3 viel schmäler, 4 etwas nach innen gebogen ohne scharfe Außenkante. Maße: Schulterhöhe 64 cm gegen 90—92 von *Granti*, Länge bis zur Schwanzspitze 126 cm, Horn 30, Ohr 16, Kopflänge 16, Breite über den Augen 9, Hals 30, Unterarm 21, Carpus bis zur Klauenspitze 23, Tarsus bis zur Klauenspitze 32, vom Sprunggelenk bis zum Rücken 43 cm, Schädel und Nase kurz, Hornkerne sanft gebogen, flachgedrückt mit Längenfurchen, hinten an der Außenseite eine scharfe Kante, greifen nicht über die Stirnzapfen über. Hinterhauptloch rundlich, Kondylen verhältnismäßig schwächer als bei *Granti*, hinterer Rand des aufsteigenden Unterkieferastes sehr scharf, Schädellänge 14, bis zum Hinterhauptloch 24 cm, Stirnbreite über den Augen 8, zwischen den Augen 5,25, Stirnzapfen 2,5, Hornkerne 16, horizontaler Ast des Unterkiefers 13,5 cm.

Demnach ist eine Identifizierung der Somaligazelle mit *Granti* nicht möglich. Nun beschreibt Heuglin (Säugetiere von Ostafrika, S. 100) eine *Gaz. leptoceros = leucotis* Wagner, welche nach Gestalt, Kopf- und Ohrlänge, Färbung und Gehörn der Somaligazelle außerordentlich ähnlich ist. Ferner hat Dr. Günther in London (Proc. L. Z. S. 84) als neu beschrieben eine *Gazella Thomsoni*, deren Hörner a. a. O. abgebildet sind. Die Gazelle wurde von Thomson im Norden des Massailandes gefunden. (Vergl. auch Thomson, Reise ins Massailand und Tour du monde, Dez. 1885, S. 358.) Auch das Gehörn von *G. Thomsoni* sieht dem von *G. leptoceros* sehr ähnlich, und es erscheint mir wahrscheinlich, daß Somaligazelle und *Thomsoni* mit *G. leptoceros* Heuglin identisch sind. Herr Sclater, an welchen ich mich deshalb wandte, ist allerdings nicht der Ansicht, daß *Thomsoni*, welche westlich von Kilima-Ndscharo gefunden wurde, auch im Somalilande, wo James noch andere unsicher bestimmte Gazellen gefunden hat, (vergl. Proc. L. Z. S. 1885, Seite 930 bis 32) vorkomme. Einer weiteren Prüfung muß vorbehalten bleiben, ob nicht auch die jüngst in den Annalen des k. k. Museums

in Wien beschriebene *Gazella Pelzelni* Kohl mit *G. leptoceros* Heuglin zusammenfällt.

Für die *Granti* des Wapokomolandes möchte ich die Bezeichnung *Gazella Granti var. Gelidjiensis* vorschlagen. Im Somalilande lebt ferner *Gazella Spekii*, welche ich im Schädel und einem allerdings noch nicht aufgestellten Balge des Berliner Museums verglichen habe. *G. Spekii* steht, wie mir auch Herr Sclater schreibt, der *Gazella dorcas* sehr nahe, ich finde eigentlich noch mehr der *Gazella vera Gray* und *arabica*. Das 22 cm lange Gehörn gleicht dem der genannten Arten, die Färbung ist gelb umbra, das Haar lang und etwas fleckig, wie bei den angeführten Arten, der Schwanz kurz, der schwarze untere Seitenstreifen sehr dunkel, der weiße Spiegel vorn ohne dunklen Rand, Bauch weiß, Nase gelbrot, überhaupt die Kopfzeichnung ähnlich wie bei anderen Gazellen. Man wird die vielen, sich so nahe stehenden und doch verschiedenen Gazellenarten, von denen das Berliner Museum eine großartige Sammlung, darunter auch die indische *Gazella Benetti* besitzt, als lokal entwickelte Varietäten der einen Urform halten müssen, welche sich in Asien durch die Formen von *subgutturosa* bis zu der kurzbeinigen *gutturosa* und zu der im Körperbau *Granti* ähnlichen und doch so verschiedenen *Pantholops Hodgsoni* differenziert hat. Ich füge noch hinzu, daß auf den Kropf bei *subgutturosa* und *gutturosa* nicht so viel Gewicht zu legen ist. Drei kürzlich im Berliner Museum secierte Pulli von *Addax nasomaculata* zeigten nach mündlicher Mitteilung des Herrn Oberpräparator Ludwig diesen starken Kropf in eklatanter Weise.

Als neu erwähnt Herr Menges noch im Somalilande (Petermanns Mitteilungen 1885, XII. S. 455, wo auch *G. Walleri* und *Asinus taeniopus var. somaliensis* besprochen werden) eine kleine Antilope von rotgrauer Färbung mit dunklen Längenstreifen und sehr großen Ohren, *Behra* genannt, die in der Lebensweise mit *Oreotragus saltatrix* Ähnlichkeit hat. Das erwachsene Weibchen von *Asinus taeniopus var. somaliensis* habe ich im Berliner Museum gesehen, die Größe ist die eines Zebras, die Bänderung der Füße viel heller als an dem von mir beschriebenen Jugendexemplar, die Färbung dieselbe. Auffallend klein ist die Hornschwiele an der Innenseite des Unterarms.

Aus Kalkutta erhielt Herr Hagenbeck lebend das ♀ eines indischen *Cervulus*, den ich nach einem Exemplar des Berliner Museums und nach Fitzinger als *Prox albipes* bestimmen konnte. Die Zahl

der südost-asiatischen *Cervuliden* hat sich in den letzten Jahrzehnten erheblich vermehrt. Zu dem nur auf den Sunda-Inseln lebenden *Prox muntjac* und den indischen Arten *Prox ratwa*, *albipes*, *styloceros*, *Reveesii*, der auch in China lebt, sind gekommen *cambojensis*, *vaginalis* und in China *lacrimans* und *crinifrons*, letzterer durch hellgelbe Stirn und einen struppigen an *Cephalolophus natalensis* erinnernden Haarschopf bemerkenswert, abgebildet Proc. L. Z. S. 85, (vergl. Fitzinger, kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche). *Prox albipes* ist kleiner als *ratwa*, die Schulterhöhe beträgt einige 50 cm, der Kopf lang, die dunklen Augen groß, schräg stehend mit nacktem Rande und großen Thränengruben, das Ohr = 1/4 Kopflänge, rund, außen und innen wenig behaart, Muffel glatt, die großen Nasenlöcher auch am äußeren Rande nackt. Vor der Stirn von der Nasenwurzel an mehrere nackte schwarze Falten, längs derselben oben 2 schwarze Haarstreifen, die sich über den Augen krümmen und an den Stirnseiten in einen Haarwirbel endigen. Unter demselben sitzen, wie ich an dem Berliner Exemplar gesehen habe, auch beim ♀ zwei kleine etwa 1 cm hohe Hornspitzen, Körperstellung mit stark gebogenem Rücken, Unterarm und Schenkel sehr stark, Carpus und Tarsus sehr zierlich, Schwanz mittellang, breit behaart, unten zugespitzt, oben gelbrot, unten und am Rande weiß, an den Hinterbeinen keine Haarbürste. Nase dunkel gelbbraun, Stirn gelbrot, Wangen, Nacken gelblichrot mit grau gemischt, Oberlippe gelbrot, Unterlippe weiß, Ohr hinten umbrabraun, Fleck der Unterlippe klein, gelbbraun, Körper zimmetfarben rotbraun, die Haare hinten mehr gelbrot, verlängert und metallisch glänzend, Beine außen fahlbraun, über den Hufen ein kleiner weißer Fleck, Bauch weißlichgelb. Wesen harmlos, schüchtern.

In Bezug auf asiatische Hirsche möchte ich ferner erwähnen, daß es im Hamburger Garten gelungen ist, den *Cervus Lühdorfii* vom Amur mit einer Wapitikuh zu paaren. Der im August gesetzte Bastard war halbjährig bereits ein stattliches Tier mit starkem Körper, hohen Beinen, starker Nacken- und Rückenmähne, schlankem und langgestrecktem Kopf mit gebogener Nase, kleinen Augen und kleinen flachen Thränengruben, letzteres Eigentümlichkeiten von *Cervus Lühdorfii*. Das Haar war im Winterpelz lang und etwas struppig, rotbraun, auch die Stirne war stark behaart, Nacken- und Rückenmähne dunkelbraun, Hinterschenkel und Spiegel rotgelb, Beine, Kopf und Hals umbra braungrau. Im Sommer darauf war das Tier der Mutter sehr ähnlich.

Die von mir im Zool. Garten 86, Nr. 3, S. 76 nach dem Leben beschriebene kleine asiatische Wildkatze von Sumatra konnte von mir nach 2 Exemplaren des Berliner Museums (*adult.* und *pull.*) als die seltene bisher von Borneo bekannte *Felis planiceps* bestimmt werden. Bei der Jugendform geht die rötliche Färbung weiter über den Nacken hinaus.

Verwandt ist *Felis rubiginosa* von Ceylon, eine kleine Katze mit sparsamen großen Tüpfeln, die Giebel mit Unrecht für eine bloße Varietät von *Felis minuta* hält.

Der in Nr. 2 von mir als *Cariacus rufus* beschriebene Hirsch aus Venezuela war der nahe verwandte *Doryceros nemorivagus.*

Die beiden in Nr. 5 von mir besprochenen Exemplare von *Rhinoceros lasiotis* sind leider nach kurzer Zeit, erst das Junge, dann die Alte an Lungenentzündung eingegangen.

Die Schleiergrasmücke (*Sylvia Heinekeni* Jard.)

Von **W. Hartwig.**

Sie führt bei den Madeirensern den Namen »Toutenegro de Capello«, während die gewöhnliche Mönchsgrasmücke (*S. atricapilla*) nur mit dem einfachen Namen »Toutenegro« belegt wird.

Als ich 1886 nach Madeira ging, war ich der Ansicht, *S. Heinekeni* Jard. müsse eine gute Species sein. Bald fand ich jedoch, daß außer der Größe sie auch im Betragen und selbst im Gesange vollständig mit *S. atricapilla* übereinstimmt. Bei näherer Vergleichung fand ich auch in Farbe der Beine und der Augen beider genannten Grasmücken keinen Unterschied. Da ich auch das Schwarz am Oberkörper der untersuchten Exemplare von verschiedener Ausdehnung und selbst im Farbentone varriierend fand, so kam ich bald zu der Überzeugung, daß *S. Heinekeni* weiter nichts sei als eine melanitische Form von *S. atricapilla.*

Schon 1857 hatte Bolle in »Cab. Journ. für Ornith.« (S. 281) die Ansicht ausgesprochen, daß *S. Heinekeni* wahrscheinlich nur ein konstant auftretender Melanismus der *S. atricapilla* sei. Man wollte jedoch und will auch wohl zum Teil noch heute davon nichts wissen. Warum sollte dieser Melanismus nur auf Madeira*) vorkommen, da

*) *Sylvia Heinekeni* kommt auch auf den Azoren vor. Der Verfasser.

doch *S. atricapilla* ihr Wohngebiet über fast ganz Europa, Westasien und einen Teil Nordafrikas ausdehnt?

Jardin hat 1830 die Species *Heinekeni* wohl nur nach einem einzigen Balge gemacht. Niemand hat bis heute eine größere Anzahl lebender Vögel längere Zeit beobachtet (wenigstens solche Beobachtungen nicht veröffentlicht), oder eine Reihe von Bälgen miteinander verglichen, bezüglich vergleichen können, da größeres Balg-Material der *S. Heinekeni* wohl kaum irgend eine ornithol. Sammlung aufzuweisen hat.

Ich selber hatte, als ich nach Madeira ging, erst eine lebende Schleiergrasmücke auf einer hiesigen Vogelausstellung und das ausgestopfte Exemplar, welches das Berliner Zoolog. Museum besitzt, gesehen. Der Balg unseres Museums stammt aber augenscheinlich von einem Vogel her, welcher längere Zeit im Käfige gehalten wurde und mehrmals dort vermauserte. Die spätere Beobachtung von einem vollen Dutzend lebender Schleiergrasmücken und das Auffinden von Übergängen belehrten mich dann, daß *S. Heinekeni* keine Species sei.

Mein Beobachtungs-Material waren 11 Käfigvögel, wovon mehrere erst kurze Zeit im Bauer gewesen, und 2 sich noch der goldenen Freiheit erfreuende Exemplare.*) Von den 11 Käfigvögeln ist einer entschieden als *S. atricapilla* anzusprechen; er hatte die schwarze Kappe nach dem Nacken zu um nur 1 cm mehr ausgedehnt als die normale Form, dabei lief das Schwarz, indem es lichter und lichter wurde, spitz aus. Überhaupt findet man nicht selten bei der Madeira-Mönchsgrasmücke, daß die schwarze Kappe im Nacken eine leise angedeutete keilförmige Verlängerung besitzt, wenn sie auch nur wie ein Schein auftreten sollte.

Im Freien beobachtete ich am 31. Jan. 1886 im Jardim novo zu Funchal eine *S. atricapilla*, welche das Schwarz weit in den Nacken gehend hatte, auch scheinbar an den Wangen dunkel gefärbt war, so daß ich mich damals nicht sofort zu entscheiden vermochte, ob ich den beobachteten Vogel zu *S. atricapilla* oder zu *S. Heinekeni* stellen sollte.

Am Rande eines Zuckerrohrfeldes stieß ich dann am 10. Febr. auf eine wahre Schleiergrasmücke, das einzige Exemplar von Toutenegro de Capello, welches ich im Freien zu beobachten Gelegenheit hatte und über dessen Echtheit ich keinen Augenblick im Zweifel war.

---

*) Die speciellen Beobachtungen stehen im 3. Heft von »Cab. Journ. für Ornith.« 1886. Der Verfasser.

Das Schwarz des Oberkopfes von *S. Heinekeni* zieht sich bei dem einen Exemplar tiefer in den Nacken hinab als bei dem andern, ebenso verhält es sich mit der schwarzen Farbe an Kehle und Brust, wie auch an den Wangen und Seiten des Halses. Ich sah einen Käfigvogel (19. April), bei dem die Seiten des Halses und die Wangen große Ähnlichkeit mit den entsprechenden Teilen des *Parus ater* Lin. hatten, da sich das Schwarz nur an Kehle, Brust und Nacken zeigte.

Das Schwarz ist auch, wie ich schon andeutete, nicht bei allen Exemplaren gleich dunkel. Bei manchen Vögeln ist dasselbe außerdem mit deutlichem Metallschimmer versehen, bei anderen tritt dies wenig oder gar nicht hervor.

Bei allen Schleiergrasmücken ist aber das übrige Grau des Körpers nicht so rein wie bei *S. atricapilla*, macht vielmehr stets den Eindruck des Schmutzigen.

Obwohl ich eifrig auf den Toutenegro de Capello fahndete, so bekam ich doch nur im Laufe von 3 Monaten die erwähnten 13 (bezügl. 12) Exemplare davon zu Gesichte, woraus erhellen dürfte, daß der Vogel sicherlich auf Madeira recht selten ist. Godmans Angabe (»Ibis« 1872, 174), daß *S. Heinekeni* auf der Insel n i c h t selten sei (. . . . »is not unfrequently found«), ist durchaus falsch. Er sah überhaupt nur 8 bis 9 Käfigvögel und kein einziges wildes Exemplar.

Nur einige Dutzend Schleiergrasmücken dürfte Madeira jährlich hervorbringen. Davon werden von den Fängern und Liebhabern die allermeisten schon aus dem Neste genommen, und zwar aus den Nestern der wahren *S. atricapilla*; die dann noch zum Ausfliegen kommenden Exemplare werden wohl größtenteils noch nach und nach eingefangen.

Die Madeirenser erzählen gern dem Fremden (manche von den ersteren mögen es auch wohl selber glauben!), daß, wenn das Weibchen der Mönchsgrasmücke 5 Eier legt, sicher unter der Brut sich eine Schleiergrasmücke befinde. Dieselbe Geschichte erzählen sich und den Fremden auch die portugiesischen Bewohner der Azoren, woselbst nach Godman die schwarze Form der Mönchsgrasmücke ebenfalls, wie ich schon bemerkte, vorkommt. (»Ibis« 1866, 95). Ihr Name ist auf Fayal »Avinagreira«, mit welcher Bezeichnung man freilich nach demselben Autor auf *S. Miguel* das Rotkehlchen belegen soll.

Daß diese Geschichte, worüber übrigens der kundige Portugiese Madeiras lacht, nicht den Thatsachen entspricht, beweist am besten

die Seltenheit des Toutenegros de Capello. *S. atricapilla* dürfte doch wohl ebenso häufig 5 Eier legen wie 4; danach müßte etwa jeder 9. Vogel eine Schleiergrasmücke sein. Dies ist aber bei weitem nicht der Fall.

Bei den Weibchen des Toutenegros kommt Melanismus nicht vor. Dies ist den Bewohnern Madeiras durchaus bekannt. Um mich davon zu überzeugen, bot ich die verhältnismäßig hohe Summe von 20 Mark für ein Weibchen, (der Toutenegro de Capello wird zur Zeit in Funchal mit etwa 1000 Reis = 4,50 Mark bezahlt); man lachte mich aus, indem man mir sagte: »Weibchen davon giebt es nicht.«

Nur im männlichen Geschlechte des Toutenegro tritt also der Melanismus hin und wieder auf. Ich möchte dies fast vergleichen mit dem sogenannten Dimorphismus der Insekten und hier nur als Beispiel den *Papilio Turnus* anführen. Dieser in den Vereinigten Staaten Amerikas häufige Schmetterling ist im Osten in beiden Geschlechtern von gelber Grundfarbe, wie unsere Schwalbenschwänze; im südlichen Illinois dagegen sind die Weibchen (alle?) schwarz gefärbt (Brehms Tierleben: Insekten, p. 14).

Die vorstehenden Ausführungen dürften genügen, nachzuweisen, daß *S. Heinekeni* keine Species, ja nicht einmal eine lokale Form im gewöhnlichen Sinne ist.

Interessant wäre es, mit *S. Heinekeni* und *S. atricapilla* (♀) Züchtungsversuche anzustellen; es könnte dies in einem Zoologischen Garten nicht schwer halten. —

S. atricapilla ist einer der häufigsten Vögel auf der Südseite Madeiras. Sie nistet hauptsächlich in den milden niedrigen Lagen: wohl kaum über 1000 m absoluter Höhe.

Ich beobachtete das Nest dieser Grasmücke auf dem »Vinhatico« (*Persea indica*) über 5 m hoch, im dichten Blattschopfe einer Dracaene (*Cordyline*) etwa 3 m hoch, wie auch auf der Wollmispel (*Eriobotrya japonica*) in ebenfalls circa 5 m Höhe. Auch in die feuchten Zuckerrohrfelder sah ich oft die Pärchen lockend fliegen, was mich, glaube ich, zu der Annahme berechtigt, daß der Vogel auch dort nistet.

Das Treiben des Vogels ist ein viel weniger verstecktes als das des heimischen.

Seinen Gesang vernahm ich bei Funchal das erstemal am 3. Februar. Die ersten flüggen Jungen beobachtete ich ebendaselbst am 24. März.

Bericht des Verwaltungsrathes der Neuen Zoolog. Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die Generalversammlung der Aktionäre vom 23. Juni 1887.

Sehr geehrte Herren!

Das Ergebnis des Jahres 1886, über dessen Verlauf wir Ihnen heute zu berichten haben, ersehen Sie aus der Ihnen vorliegenden Betriebs-Rechnung.

Zum ersten Mal seit vielen Jahren können wir konstatieren, daß die Einnahme für Abonnements im Vergleich mit dem Vorjahr sich nicht vermindert hat, sondern sich um einen kleinen Betrag vermehrte; es hat sich somit unsere im vorjährigen Bericht ausgesprochene Hoffnung, daß ein weiterer Rückgang nicht eintreten werde, erfüllt und mit Genugthuung ersehen wir daraus, daß die jetzige, dem Bedürfnis entsprungene Einrichtung der Abonnements-Bedingungen als eine vollberechtigte anerkannt und mehr und mehr benutzt wird.

Die Einnahme für Tagesbillete litt abermals unter dem oft recht schlechten Wetter und auch bei den wenigen größeren Veranstaltungen, welche wir hatten, machten uns Regen und Kälte unangenehme Striche durch die Rechnung, so daß wir um fast M. 7000 hinter dem Voranschlag zurückblieben.

Der Nutzen am Wein- und Bier-Verkauf und die übrigen kleineren Einnahme-Posten erlitten die ihrem Verhältnis zu der Frequenz entsprechenden Verminderungen, ohne jedoch ausschlaggebend das Jahres-Ergebnis zu beeinflußen.

Die Betriebs-Ausgaben waren im vergangenen Jahr schon in dem Voranschlag ausnahmsweise hoch bemessen, da wir sie mit den Kosten des unerläßlich gewordenen Umbaues unseres Antilopenhauses beschweren mußten und auch sonst größere außergewöhnliche Aufwendungen für Reinigung des Weihers u. A. notwendig waren.

So finden Sie auf Bau-Unterhaltungs-Konto einen Mehrbetrag von M. 10 500 und bei den Allgemeinen Unkosten ein Plus von M. 2 600. Die Fütterung der Tiere hat infolge höherer Preise und des reicheren Tierbestandes M. 1400 mehr gekostet. Den kleineren Erhöhungen auf Druckkosten-, Insertions- und Wasserversorgungs-Konto stehen Verminderungen bei der Heizung und Beleuchtung und den Versicherungen gegenüber. Dagegen

mußte das Konto für Zinsen und Amortisation, wie bereits im Voranschlag vorgesehen, zu einem höheren Betrage anwachsen, weil durch Verminderung der Reserve und des Effekten-Bestandes die Zinsen-Einnahme zurückgegangen war, während die Ausgabe immer auf derselben Höhe bleibt.

Unter den Betriebs-Ausgaben figuriert auch der Aquariums-Betrieb mit etwa zwei Drittel des vorjährigen Betrags, doch ist diese Ausgabe nicht aus einem Überwiegen der eigentlichen Betriebskosten über die Einnahmen erwachsen, sondern durch Neuanlagen und Veränderung der Einrichtungen, durch welche eine bedeutende Vereinfachung und Ersparnis erstrebt und erreicht worden ist. Diese Neu-Einrichtungen haben sich in jeder Hinsicht bewährt. Bei verminderten Betriebskosten bietet das jetzige Arrangement dem Auge des Beschauers mehr und es zeigt sich auch bereits seit Monaten ein stärkerer Besuch. Wir hoffen im laufenden Jahr, für welches wir die Einnahmen und Ausgaben für das Aquarium in fast gleicher Höhe veranschlagt haben, mit einem nicht unerheblichen Überschuß in dieser Betriebs-Abteilung abzuschließen. —

Das Deficit finden Sie in der Ihnen gleichfalls vorliegenden Bilanz vom 31. Dezember 1886 an dem Aktien-Kapital abgeschrieben, während es andererseits die Überweisung eines entsprechenden Betrags aus der bei dem Magistrat deponierten Prioritäten-Reserve an unsere Kasse notwendig machte. Diese Reserve wurde dadurch auf rund M. 28000 reduziert.

Den Betrag der planmäßig erfolgten Amortisation von Prioritäts-Obligationen schrieben wir, wie alljährlich, in angemessener Verteilung an den Aktiv-Posten ab.

Wir machen hierbei ausdrücklich aufmerksam, daß die Höhe des Deficits zu einem großen Teil durch Neubauten und Anlagen entstanden ist, Extra-Ausgaben, welche für das laufende Jahr nicht eintreten.

Der Tierbestand war laut Tierbuch Ende Dezember 1886:

	12	Reptilien	in 7	Arten,
	740	Vögel	» 191	»
	300	Säugetiere	» 92	»
zus.	1052	Tiere	in 290	Arten.

Wir kauften im vergangenen Jahre 2 Reptilien, 487 Vögel und 53 Säugetiere für M. 17,430.29. Unter diesen Tieren sind von besonderem Interesse: 1 Kondor, *Sarcorhamphus gryphus*, 1 rotes Kän-

guruh, *Macropus rufus*, 1 Burchells Zebra, *Equus Burchelli*, 1 Paar Zebus, *Bos indicus*, 1 Paar Hirschziegenantilopen, *Antilope cervicapra*, 2 gestreifte Hyänen, *Hyaena striata*, 1 Löwin, *Felis leo*, 1 Schopfpavian, *Cynocephalus niger*. Folgende Arten wurden zum ersten Mal hier ausgestellt: 1 Paar Herbstenten, *Dendrocygna autumnalis*, 1 Paar Pfauenfasanen, *Polyplectron chinquis*, 1 Paar Lady-Amherst-Fasanen, *Phasianus Amherstiae*, 1 Kaiseradler, *Aquila imperialis*, 1 Fleckenuhu, *Bubo maculosus*, 2 Guira-Kuckucke, *Optopteryx cristatus*, 2 Yukatan-Elstern, *Xanthura yucatanica*, 1 Predigervogel, *Prosthemadera Novae-Seelandiae*, 3 Shetland Ponys, 1 Paar schwarze westafrikanische Zwergziegen, 1 Paar Beisa-Antilopen, *Antilope beisa*, 1 Paar graue Meerkatzen, *Cercopithecus cynosurus*, und 1 Gibbon, *Hylobates entelloides*. Dieses zarte, etwa ¾ Jahr alte Tierchen war uns zu günstigen Bedingungen angeboten und wir glaubten deshalb den Versuch wagen zu dürfen, einmal wieder einen Menschenaffen zu halten. Die Anziehungskraft, welche derselbe ausübte, war eine sehr große und mit Bedauern mußten wir sehen, daß der Gibbon nach vier Wochen seines hiesigen Aufenthaltes einer Krankheit der Verdauungsorgane verfiel und derselben erlag. Den Kadaver des Tieres, wohl das erste seiner Art (*Hylobates entelloides*), das europäischen Boden lebend erreichte, haben wir dem Senckenbergischen Museum verkauft und wir können wohl behaupten, daß wir unter Anrechnung des gesteigerten Besuches unseres Gartens während des kurzen Hierseins des Gibbons einen materiellen Schaden durch die Erwerbung desselben nicht erlitten haben.

Geschenkt erhielten wir 10 Reptilien, 41 Vögel und 47 Säugetiere. Unter diesen Tieren sind besonders hervorzuheben: 2 Nandus, *Rhea americana*, von Herrn Stadtrat Albert Metzler, 1 Paar Krontauben, *Goura coronata* von Herrn Heinrich Flinsch, 4 Ringfasanen von Herrn F. Reiß in Manchester und 1 Paar Bläßbock-Antilopen, *Antilope albifrons*, von Herrn Konrad Binding. Die letztgenannten Fasanen und Antilopen waren bisher in unserer Sammlung nicht vertreten. Wir sagen allen Schenkern unseren verbindlichsten Dank und konstatieren mit Vergnügen, daß unser im vorjährigen Berichte ausgesprochener Wunsch, daß die Zeit wiederkehren möge, in der auch unserem Garten wieder wertvolle Tiere verehrt werden, in Erfüllung gegangen ist. Wir bitten alle Freunde unseres Institutes auch bei ferneren Gelegenheiten dessen zu gedenken.

Geboren wurden 20 Vögel und 34 Säugetiere, darunter 10 Silberfasanen, *Euplocomus argentatus*, 1 rotes Känguruh, *Macropus rufus*,

1 afrikanischer Wildesel, *Asinus taeniopus*, 5 sardinische Muflons, *Ovis musimon*, 2 Edelhirsche, *Cervus elaphus*, 1 Wapiti, *Cervus canadensis*, 1 Axishirsch, *Cervis axis*, 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus*, 1 Molukkenhirsch, *Cervus moluccensis*, 3 Lamas, *Auchenia lama*, 1 Zebu, *Bos indicus*, 1 Bison, *Bos americanus*, 3 Rüsselbären, *Nasua rufa*, 3 Leoparden, *Felis antiquorum*, 2 schwarze Panther, *Felis melas* und 2 Löwen, *Felis leo*. Letztere sind Sprößlinge der im vergangenen Jahre erworbenen Löwin und unseres alten Männchens. Wir glauben auf dieses Resultat besonders hinweisen zu sollen, da es die ersten Löwen sind, welche hier im Garten geboren und groß gezogen wurden.

Durch Tod verloren wir 4 Reptilien, 285 Vögel und 78 Säugetiere im Werte von zusammen M. 7921.50 = 7,1% des Bestandes. An wichtigeren Tieren starben: 1 Helmkasuar, *Casuarius galeatus*, 1 blauer Ara, *Sittace ararauna*, der 27 Jahre, 1 Grünflügelara, *Sittace chloroptera*, der 28 Jahre im Garten gelebt hatte, 3 Hirschziegenantilopen, *Antilope cervicapra*, 2 Rentiere, *Rangifer tarandus* von denen das eine 10 Jahr 10½ Monate hier gelebt hatte, 1 Ohrenmaki, *Galago senegalensis* und der Gibbon, *Hylobates entelloides*, von dem schon weiter oben die Rede war.

Der Verkauf von 328 Vögeln und 68 Säugetieren brachte dem Garten eine Einnahme von M. 13,364.60, wovon M. 7535.25 für hier gezüchtete Tiere. Von letzteren nennen wir nur: 1 Burchells Zebra, *Equus Burchelli*, 7 sardinische Muflons, *Ovis musimon*, 1 Leopard, *Felis antiquorum*, 2 schwarze Panther, *Felis melas*, 1 Tigrin, *Felis tigris*.

Der Reichtum der Tierwelt in unserem Aquarium war ein den Jahreszeiten entsprechender. Es wurden für Tierkäufe M. 3494.42 verausgabt, wogegen eine Einnahme aus Tierverkäufen von M. 103.65 zu verzeichnen ist. Die verschiedenen Veränderungen im Aquarium waren auch für die Bewohner desselben von großem Vorteil, namentlich für die niederen Meeresgeschöpfe, die auf den Binnenländer wegen ihrer abnormen Bauart und Färbung die größte Anziehung ausüben. Dieselben kommen jetzt in den kleinen, mit natürlichem Seewasser gefüllten Becken viel besser zur Geltung und erweisen sich auch als viel haltbarer, als früher in den großen Becken mit künstlichem Seewasser. Eine weitere Bereicherung hat das Aquarium erfahren, indem, wie 1885 die Seehunde, so 1886 die Vögel mit in das Aquarium hineingezogen sind. Zunächst einige Taucherenten

und ein Haubensteißfuß, *Colymbus cristatus.* Dieselben halten sich recht gut und lassen beim häufigen Tauchen deutlich die dabei erforderlichen Bewegungen erkennen. Wir werden uns bemühen, auch ferner interessante Wassertiere dem Aquarium einzuverleiben, um so den Besuchern dieser Abteilung unseres Gartens stets Neues zu bieten.

Von dem nunmehr schon fast zur Hälfte vergangenen neuen Jahr können wir Ihnen zu unserer Freude berichten, daß wir mit dem seitherigen Ergebnis wohl zufrieden sind. Nicht nur die Abonnements sind in erfreulicher Zunahme begriffen, auch bei der Billet-Einnahme ist ein erhebliches Plus schon jetzt vorhanden und wir geben uns der Hoffnung hin, daß bei ferner günstigem Wetter in allen Einnahme-Quellen das Jahr ein besseres sein wird.

Frankfurt a. M., den 23. Juni 1887.

Neue Zoologische Gesellschaft.

Betriebs-Rechnung vom Jahre 1886.

Einnahmen.

	M.	Pf.
1. Abonnements:		
1283 Aktionär-Familien zu durchschnittlich M. 18. 62 Pf.	23 892	—
206 Einzel-Aktionäre à M. 8. —	1 648	—
1243 Familien-Abonnements zu durchschnittl. M. 27. 75 Pf.	34 491	—
719 Einzel-Abonnements à M. 12. —	8 628	—
181 Pensionär- und Monats-Abonnements	1 074	—
	69 733	—
2. Billete	78 608	74
3. Wein- und Bier-Nutzen	10 536	04
4. Pacht	5 080	—
5. Vermietungen	5 388	25
6. Verschiedenes	1 699	91
	171 045	94
Betriebs-Deficit	44 201	34
	215 247	28

Ausgaben.

	M.	Pf.
1. Gehalte	30 932	73
2. Fütterung	36 218	87
3. Musik	41 100	—
4. Heizung u. Beleuchtung	7 468	22
5. Wasserversorgung	5 376	14
6. Garten-Unterhaltung	5 488	83
7. Bau-Unterhaltung	20 045	73
8. Druckkosten	2 244	13
9. Insertionen	1 712	62
10. Livree	1 074	35
11. Versicherungen	1 200	82
12. Allgemeine Unkosten	9 979	27
13. Zinsen u. Amortisation	51 318	78
14. Aquariums-Betrieb	1 086	79
	215 247	28

Bilanz vom 31. Dezember 1886.

Aktiva.	M.	Pf.	Passiva.	M.	Pf.
Tiere	100 424	45	Aktien-Kapital (nominal M. 1 260 000) am 1. Januar 1886 . . . M. 1 169 966. 13. Abschreibung des Deficits M. 44 201. 34.		
Gebäude	2 165 000	—		1 125 764	79
Park	145 000	—	Prioritäts-Aktien . . .	194 250	—
Pflanzen	9 000	—	Prioritäts - Obligationen inkl. Guthab. der Stadt . . M. 1 432 950 — 1886 amortis. M. 6 100 —		
Mobilien	275 000	—		1 426 850.	—
Käfige	2 000	—	Zinsen-Guthaben d. Stadt	28 000	—
Aquarium	3 000	—	Zinsen-Vortrag	33 254	38
Musikalien	4 000	—	Abonnenten für 1886 . .	9 088	—
Bibliothek	5 000	—			
Vorräte	2 787	59			
Prioritäten - Reserve bei dem Magistrat . . .	72 782	25			
Effekten	29 255	—			
Frankfurter Bank . . .	528	23			
Kassenbestand	2 909	65			
1 Debitor	520	—			
	2 817 207	17		2 817 207	17

Frankfurt a. M., 31. Dezember 1886.

Heinrich Flinsch,
Präsident.

Dr. med. **Fr. Stiebel.**
Vice-Präsident.

Korrespondenzen.

Tegernsee, den 17. Juli 1887.

In der »Bräustube« der herzoglichen Brauerei dahier hat sich auch in diesem Frühlinge, wie in den zwei vorangegangenen Jahren ein Schwalbenpaar, Hirundo rustica, niedergelassen. Das Nest befindet sich nahe der Decke in der Rosette eines dreiarmigen Lüsters. Augenblicklich sind drei junge Schwälbchen darin, welche sich mit ihren Eltern trotz Lärm, Tabakrauch und Petroleumlicht sehr wohl fühlen. Als ich gestern Abend um neun Uhr dort war, machte eines der Jungen Flugversuche an den Wänden des Zimmers. Die Thüre ist, außer bei sehr schlechtem Wetter, Tag und Nacht geöffnet, so daß die Schwalben ungestört aus- und einfliegen können.

J. Blum.

Schruns, im August 1887.

Das Tierleben im bayrischen Hochgebirg. Die größeren Säugetiere sind durch das Edel- nnd Reh-Wild vertreten, welches in den dem Prinzregenten gehörenden Bezirken sehr zahlreich zu finden ist; auffallend ist die geringe Scheuheit des Rehwilds in der Thalsohle, wo es selbst bei mittlerer Tageszeit weit in die Wiesen heraustritt und unbeirrt durch die Vorübergehenden ruhig äst. In den Bergen steigt es sehr hoch hinan, und ich traf es noch

in einer steilen Latschen-Lehne, wo ich nach Gemsen ausschaute, in einer Höhe von 1800 m ü. M.

Sehr selten sind die Hasen, deren ich nur zwei beobachtete; beide nahe der Thalsohle, 812 m. —

Neben dem Dachs tritt als einziges größeres Raubtier der Fuchs auf, auch das kleinere Raubzeug als Marder und Wiesel soll nicht allzu selten sein. Ihnen allen ist in dem zerklüfteten Gestein, wo sie ihre Baue anlegen, nur schwer beizukommen. — Ein ebenso nützlicher als hier seltener Sohlengänger ist der Igel, welchem ich auf einem Abend-Spaziergange nahe beim Dorfe begegnete. —

Die Vogelwelt ist in ungemein vielen Arten vertreten; nur überraschte mich der fast gänzliche Mangel an Sperlingen. Ich erkläre mir diesen merkwürdigen Umstand durch das vollständige Fehlen von Saatfeldern und Obstbäumen.*) — Noch am 10. Juli hörte ich abends durch die Wiesen heimkehrend die Lerche fröhlich trillern und noch jetzt (10. August) schlägt die Drossel. — Recht häufig trifft man den Buchfink, den Hausrotschwanz, das Rotkehlchen, die Goldammer, den Blutfink, die Haus- und Turm-Schwalbe und wie überall, so auch hier, unsere Krähe. Seltener sieht man den Star, den kleinen Würger sowie den Eichelhäher. An den Bächen zeigt sich die gelbe und die gemeine Bachstelze und die lebhafte Wasseramsel läßt, von Stein zu Stein fliegend, ihren kurzen, hellen Gesang ertönen. Sie fand ich auch noch im kleinen Gaisalpsee, in einer Höhe von 1689 m munter nach Kerbtieren tauchend. — Wiesen und Weiden werden durch den Fliegenschnäpper und Wiesenschmätzer belebt. in den Waldgebüschen treibt die Grasmücke ihr Wesen und in den Brombeerhecken huscht der Zaunkönig. Kohlmeise und Tannenmeise sind im Walde häufig. In den unteren Gehölzen der Berge hatte ich Gelegenheit den Nußhäher (ein bezeichnendes Merkmal für die Alpenwelt) zu beobachten. Öfters hörte ich auch den lachenden Ruf des Grünspechtes, doch konnte ich den scheuen Vogel nie zu Gesicht bekommen. — Bei einer Besteigung des 2150 m hohen Nebelhorns sah ich in einer Höhe von 1500 m die fröhliche Ringamsel auf einer Matte vor der Alphütte nach Nahrung suchen. Zahlreiche Bergfinken flogen erst in einer Entfernung von wenigen Schritten vor uns auf und beim plötzlichen Überschreiten eines Felsgrates trafen wir auf eine Menge Murmeltiere. Da wir uns gegen den Wind genähert hatten, so fanden wir Gelegenheit das Leben der kleinen Ansiedelung mit Muse zu beobachten. Diese war an der Südseite einer Mulde angelegt und die meisten der Löcher durch eine überstehende Steinplatte gedeckt, auch so beschaffen, daß Regen oder das Wasser der schmelzenden Schneemassen nicht einzudringen vermochten. Die Höhlenbewohner sonnten sich vor ihren Behausungen und als wir endlich langsam vorwärts schritten, ließen uns die sonst so scheuen Tiere bis auf 40 Schritt herankommen und setzten sich erst dann in Bewegung. In Gang und Gestalt glichen die Alten auffallend einem etwas kurzbeinigen, rauhhaarigen Pinscher. Den Schwanz nach oben werfend mit etwas schwerfälligen Sprüngen verschwanden sie in ihren Bauen. — Nahe unter dem Gipfel schwebten zwei Alpendohlen mit ihrem eigentümlichen Ruf an uns vorüber, ihre gelben Schnäbel und roten Füßchen stachen lebhaft von dem tiefschwarz glänzenden Gefieder ab; pfeilschnell schwenkten sie über den Grat und dann weiter über die gähnende Tiefe,

*) Das Vorkommen des Sperlings bindet sich bekanntlich an den Getreidebau. N.

immer kleiner werdend, bis sie das Auge nur noch als Punkt gewahrte. Bald darauf konnten wir das Spiel eines Alpen-Flühvogels beobachten, wie er sich in die Höhe schwang und sich dann, unter fortwährendem Gezwitscher und lebhaftem Flügelschlagen, kreisend niederfallend ließ. — Beim Abstieg durch einen Steinkar ging unter schnarrendem Ton ein Schneehuhn vor uns auf; es mußte wohl die Aufmerksamkeit einer zweiten Murmeltier-Ansiedlung erregt haben, denn diesmal bekamen wir keinen der Bewohner derselben zu Gesicht. Mehrere durchdringende Pfiffe gellten und selbst nach längerem Warten wollte sich nirgends ein Kopf hervorwagen.

Durch herabfallende Steine aufmerksam gemacht, sahen wir, ca. 200 Fuß über uns, ein Rudel von 9 Gemsen mit unglaublicher Schnelligkeit die Felsen hinaneilen und dann an einer glatten Wand einen ganz schmalen, wagerecht verlaufenden Vorsprung gewinnen, auf dem sie sich seitwärts flüchteten. Wer etwas derartiges nicht mit eigenen Augen gesehen, glaubt nicht, mit welcher Behendigkeit diese Tiere fast senkrechte Wände durch Latschengestrüpp und über Geröllhalden hinanzujagen vermögen.

Die niedere Tierwelt ist durch mehrere Arten Landschnecken vertreten; unsere graue Weinbergschnecke steigt oft weit in die Berge hinauf und wird nur vom schwarzen Bergsalamander übertroffen, den man in merkwürdig großer Anzahl in den höchsten Jochen findet. — Unsere grüne Eidechse fehlt und wird durch ihre graue Verwandte ersetzt.

Um zum Schlusse noch das Sagenhafte zu berühren, so wird auch hier viel vom Adlerhorst erzählt, der in einer Felskluft erbaut sein soll, doch sah ich nie einen größeren Raubvogel, als den Bussard, der als »Weih« hier in den Triften kreist. Edgar Flinsch.

Kleinere Mitteilungen.

Über die Prairie-Klapperschlange oder Massasauga (*Caudisona tergemina*) giebt O. P. Hay im Märzheft des American Naturalist eine Reihe sehr interessanter Beobachtungen, aus denen wir nachstehend einiges mitteilen. Die Prairie-Klapperschlange ist von Ohio bis Utah und vom Yellowstone im Norden bis nach Georgia und Mississippi im Süden verbreitet, hat aber ihr Hauptgebiet auf Prairieboden und wird im Süden überall durch *Caudisona miliaria* ersetzt. In sumpfigen Waldungen ist sie meistens schwarz, und in dieser Form wurde sie von Holbrook als *Crotalophorus Kirtlandi* beschrieben. Sie wird wenig über zwei Fuß lang; die Wirkungen ihres Bisses sind nicht schwächer als bei anderen Klapperschlangen von gleicher Größe. Früher war sie auch in den Steppen von Nord-Illinois gemein, aber seitdem diese unter den Pflug genommen worden sind, ist sie verschwunden und seit 20 Jahren kaum mehr beobachtet worden. Den Grund dafür sucht Hay weniger in der direkten Verfolgung als in der Abnahme der Nahrung, die hauptsächlich in Prairiehühnern und anderen am Boden nistenden Vögeln bestand. — Hay hatte Gelegenheit, zwei Massasaugas mit ihren Jungen zu beobachten; sie brachten dieselben in der Gefangenschaft zur Welt, die eine fünf, die andere sechs; die Jungen waren bei der Geburt 3—4" lang, fünf Monate später hatten sie die doppelte

Größe erreicht, obschon weder sie noch ihre Mutter in dieser ganzen Zeit die geringste Nahrung zu sich genommen hatten. Hay öffnete ein gestorbenes Junges und fand in dem hinteren Teil seines Körpers einen harten Klumpen von dotterartiger Beschaffenheit; er glaubt, daß die jungen Schlangen von diesem zehren, bis sie groß genug geworden sind, um für sich sorgen zu können, macht aber keine genaueren Angaben darüber.

Von ganz besonderem Interesse sind die Beobachtungen des Eigentümers der Schlangensippschaft, eines Herrn Harvey, über das Benehmen der Mutter gegen ihre Jungen. Während des ersten Monates schienen die kleinen Klapperschlangen das Innere ihrer Mutter als ihren gewöhnlichen Zufluchtsort anzusehen, die Mutter sperrte ihren Rachen zu größtmöglichster Weite auf und die Kleinen krochen lustig bis in den Magen hinein und wieder heraus, manchmal streckten mehrere gleichzeitig den Kopf aus dem Rachen der Mutter heraus. Ähnliche Beobachtungen sind bekanntlich auch bei unserer Kreuzotter gemacht worden, aber man hat sie sehr verschieden gedeutet und vielfach angenommen, die Jungen kröchen in den Rachen der Mutter, wie in jeden anderen Schlupfwinkel, und würden, einmal in den Magen gelangt, verdaut, wie jede andere Beute. Herr Harvey konnte feststellen, daß das nicht der Fall ist und daß erst mit der ersten Häutung die Jungen aufhörten in den Müttern Zuflucht zu suchen. Diese erwiesen sich übrigens auch sonst recht besorgt und zärtlich, beobachteten sie fortwährend, wickelten sich um sie herum, als wollten sie sie warm halten, und holten sie herbei, wenn sie zu weit wegkrochen.

In der vielfach erörterten Frage nach dem Nutzen der Klapper für die Schlange stellt Hay eine recht plausible Theorie auf, die über diesen schwierigen Punkt hinweghelfen kann. Als Einschüchterungsmittel für ihre Feinde kann der schwache Ton nicht dienen, vielmehr ist er nur eben stark genug, um diesen den Aufenthalt der Schlange zu verraten. Wohl aber kann er Tiere, wie den Büffel und die großen Wiederkäuer, welche die Klapperschlange unabsichtlich beschädigen könnte, rechtzeitig warnen und veranlassen, der Schlange, deren Biß fatale Folgen haben würde, auszuweichen. So ist die Schlange vor unbeabsichtigten Beschädigungen geschützt und braucht ihre Giftzähne und ihr Gift nicht ohne Nutzen zu verwenden. Der daraus für sie entspringende Vorteil kann nicht ganz unbedeutend sein, denn die Krotaliden haben sich fast über den ganzen westlichen Kontinent verbreitet, was keiner der anderen eben so giftigen und sonst besser veranlagten nordamerikanischen Giftschlangenfamilien gelungen ist. Ko.

Der Leipziger zoologische Garten enthielt am 1. Dezember 1886 folgende Tiere: Affen 22 Stück in 12 Arten, Raubtiere 70 Stück in 18 Arten, 1 Abart- und 1 Bastardrasse (dabei 13 Löwen und 6 Tiger; die Bastarde sind 2 Goldwolfbastarde, *Canis fulvus* [und ?]), Nagetiere 12 Stück in 3 Arten, Beuteltiere 5 Stück in 2 Arten, Einhufer 2 Stück in 1 Art, Wiederkäuer 82 Stück in 21 Arten, Dickhäuter 2 Stück in 2 Arten, zusammen 195 Stück in 59 Arten, 1 Abart, 1 Bastardrasse. Gg. Westermann.

Die Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg 1886.

2 Biber, *Castor canadensis*. 2 Stachelschweine, *Hystrix cristata*. 3 Löwen, *Felis leo*. 3 Warzenschweine, *Phacochoerus aethiopicus*. 1 Elenantilope, *Antilope*

oreas. 1 Hirschziegenantilope, *A. cervicapra.* 2 Yaks, *Poëphagus grunniens.* 1 Zebu, *Bos indicus.* 1 Mufflon, *Ovis musimon.* 1 Mazama-Hirsch, *Cervus virginianus.* 1 Samburhirsch, *C. Aristotelis.* 1 Mähnenhirsch, *C. rusa.* 1 Kamel, *Camelus bactrianus.* 1 Guanako, *Auchenia huanaco.* 1 Vicunna, *A. vicunna.* 1 Rotkänguruh, *Macropus rufus.* 1 Riesenkänguruh, *M. giganteus.* 1 Felsenkänguruh, *Petrogale penicillata.* (25 Säugetiere.) — 1 Goldfasan, *Thaumalea picta.* 3 Amherstfasanen, *T. Amherstiae.* 2 Singschwäne, *Cygnus musicus.* 345 Wildenten, *Anas boschas.* 9 Brautenten, *Aix sponsa.* 5 Mandarinenten, *Dendronesa galericulata.* 15 Moschusenten, *Cairina moschata.* 4 Nilgänse, *Chenalopex aegyptiacus.* 7 Schwanengänse, *Cygnopsis cygnoides.* (391 Vögel.)

Litteratur.

Catalogus etymologicus Coleopterorum et Lepidopterorum, Namensverzeichnis der Käfer und Schmetterlinge für Liebhaber und Sammler. Von Prof. Dr. L. Glaser. Berlin, R. Friedländer & Sohn. 1887.

Das Schreiben und besonders die Aussprache der Namen der gesammelten Insekten macht allen, die der griechischen und lateinischen Sprache nicht genügend kundig sind, Schwierigkeiten, bringt sie mitunter sogar in Verlegenheit und gern möchten sie selbst auf die Bedeutung der oft merkwürdig gebildeten Wörter kommen. Diesem Bedürfnis kommt das vorliegende, sorgfältig bearbeitete Werkchen zu Hülfe, wenigstens für die Kunde der Käfer und Schmetterlinge. In alphabetischer Ordnung werden die Gattungsnamen und bei den Schmetterlingen auch die Artnamen dieser Tiere zusammengestellt, in der Übersetzung verdeutscht, wenn nicht eingebürgerte deutsche Namen vorhanden sind, und nach ihrer Abstammung erklärt. Die deutschen Übersetzungen, wie z. B. »Reisepfennigkäfer« oder »Fastdiebchen«, werden allerdings ebenso wenigsagend sein wie die entsprechenden Fremdnamen. Die Namen der Autoren sowie Citate zur Erklärung der interessanteren mythologischen und historischen Artnamen sind angenehme Beigaben zu dem in seiner Art recht praktischen Buche.

N.

Eingegangene Beiträge.

J. v. F. in M. — E. S. in B. — Th. N. in B. — C. G. in M.: Außer den bereits gedruckten Artikeln waren keine in meine Hand gelangt. — H. F. in T.: Die Notiz ist gern benutzt worden. — B, W. in S. —

Bücher und Zeitschriften.

Per la solenne Inaugurazione dello Acquario Romano. Parole etc. dal Direttore Dr. Decio Vinciguerra. Roma. Stabilimento Bontempelli. 1887.

W. Haacke. Die Scyphomedusen des St. Vincent-Golfes. Mit 3 Taf. Sep.-Abdr. Jena, Zeitschrift f. Naturwissenschaft, XX. Bd.

— — Der Nordpol als Schöpfungscentrum der Landfauna. — Biologie, Gesamtwissenschaft und Geographie. — Die Radiärnatur der Seeigel. — Sep.-Abdr. Biologisches Centralblatt Bd. VI u. VII.

Prof. Dr. L. Glaser. Catalogus etymologicus Coleopterorum et Lepidopterorum. Berlin. R. Friedländer & Sohn 1887. 8°. 396 Seiten 4 Mk. 80 Pfg.

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft" in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 10. XXVIII. Jahrgang. **Oktober 1887.**

Inhalt.

Lebende Manati.

Von Dr. Th. Noack.

Die Zahl der pflanzenfressenden Cetaceen, die man populär, aber sehr unpassend Seekühe oder Seejungfern nennt, war in der Vorzeit viel bedeutender als jetzt. In der Tertiärzeit bevölkerte in mehreren Arten das gewaltige *Halitherium* die Gewässer von Deutschland, Frankreich und Italien, während das früher ihm nahe gestellte *Dinotherium*, nach den zu Pikermi in Attika gefundenen Extremitäten zu schließen, wohl einen landbewohnenden Zweig dieser Gruppe repräsentierte, in ähnlicher Weise, wie man heute den Dugong als den meerbewohnenden Sproß eines Stammes auffaßt, dessen landeinwärts im Süßwasser wohnender Ast sich zum Hippopotamus ausgebildet hat. Noch im vorigen Jahrhundert hatte der Stamm der Sirenen drei Sprossen, *Manatus* im atlantischen, *Halicore* im indischen, und *Rhytine* im nördlichen stillen Ocean, letzterer, das von Steller entdeckte Borkentier verdorrte schon wenige Jahrzehnte später, es wurde ausgerottet, denn kein großes Säugetier ist dem Menschen gegenüber so wehrlos wie die Sirenen, haben doch die großen wehrlosen

Vögel, der *Aepiornis* auf Madagaskar, die *Dinornis*-Arten auf Neuseeland das gleiche Schicksal erleiden müssen. Glücklicher Weise giebt es von *Rhytine stelleri* genügende Reste im Petersburger Museum, die in Brandt einen kundigen Bearbeiter gefunden haben.

Heute existieren noch die beiden Gattungen *Halicore* und *Manatus*, erstere in einer Art *Halicore cetacea* an den Gestaden des indischen Oceans und *Manatus* in drei Arten, von denen *M. latirostris* das Antillenmeer, besonders um Florida und Cuba, sowie den Magdalenenstrom und die Nord- und Nordostküste Südamerikas bewohnt, während die zweite amerikanische Art *M. inunguis* auf den Orinoko und Amazonas beschränkt scheint. Die dritte Art, *Manatus senegalensis*, findet sich an der Westküste Afrikas und bewohnt die Mündungen der Flüsse, aber auch das Stromgebiet weit landeinwärts. So hat Schweinfurt die Spuren dieses Manatus im Uëlle westlich von den großen Nilseen gefunden und das Vorkommen dieses Tieres ist der beste Beweis dafür, daß, wie der Afrikaforscher Junker meint, sich der Uëlle als Aruwimi in den Kongo ergießt, während sich die frühere Annahme Schweinfurts, daß der Uëlle in den Tsadsee fließe, mit dem Vorkommen des Manatus absolut nicht vereinigen ließe.

Halicore cetacea, der Dugong, ist schon lange bekannt, sein Körperbau und seine Lebensweise wurde in der neueren Zeit besonders durch Rüppell und Klunzinger im roten Meere erforscht, während über *Manatus inunguis* oder *australis* zuerst Al. v. Humboldt genauere Untersuchungen machte. Trotzdem ist dieser Manatus die am wenigsten bekannte Art, da nur ein Schädel desselben im rostocker Museum existiert, von welchem das braunschweiger Museum einen vorzüglichen Abguß besitzt. Außerdem hat unser Museum je ein Skelett von Halicore und Manatus und einen ausgestopften *Manatus latirostris*. Eine ausgestopfte Halicore war vor einigen Jahren in Braunschweig zur Schau gestellt. Die Osteologie der *Manatus*-Arten hat jüngst eine wertvolle Bereicherung erhalten durch die vorzügliche Abhandlung von Dr. C. Hartlaub in Bremen in den zoologischen Jahrbüchern Bd. 1.

Das Studium der lebenden Manatis ist außerordentlich schwierig. Zwar sind sie öfter in Südamerika gefangen gehalten und beobachtet worden, worüber Brehm das Wissenswerte in seinem Tierleben (III, S. 666 und 67) berichtet, indessen sind die Mitteilungen der dortigen meist nicht wissenschaftlich gebildeten Beobachter immer mit Vorsicht aufzunehmen. Nach Europa kam zuerst ein Manatus lebend im Jahre 1875, welchen der Londoner zoologische Garten kaufte und

über welchen Garrod in den Transactions der L. Zool. S. 1877 Mitteilungen veröffentlicht hat. Im Jahre 1878 erwarb das Londoner Aquarium einen lebenden *Manatus latirostris* weiblichen Geschlechts, welcher an der Dauntless-Bank vor der Mündung des Essequiboflusses in Britisch-Guiana gefangen worden war, wo man ihn schon drei Jahre hindurch bemerkt hatte. Es gelang ihn neun Monate am Leben zu erhalten, bis er in einer kalten Märznacht, wo ihm das warme Wasser gefehlt hatte, einging. Über diesen hat Dr. James Murie eine vorzügliche biologische und anatomische Studie, die an dem lebenden und toten Tiere gemacht wurde, in den Transactions der L. Z. S. 1880, S. 19—48 veröffentlicht, die durch eine große Zahl guter Abbildungen illustriert wird.

Ich werde das Wesentliche von Muries Bericht in die Beobachtungen verflechten, die ich jüngst an drei lebenden Manatis bei Herrn Hagenbeck in Hamburg gemacht habe, und welche sich auf ein Exemplar von *M. latirostris* und ein Pärchen von *M. senegalensis* beziehen.

Im Dezember 1886 erhielt Herr Hagenbeck ein lebendes Exemplar von *M. latirostris*, welches etliche Wochen zuvor im Süden der Insel Kuba gefangen worden war. Es ist das wahrscheinlich die schon von Humboldt erwähnte Stelle im Süden des Busens von Jagua, wo starke süße Quellen aus dem Meere emporsprudeln, die gern von den Manatis im Meere aufgesucht werden. Der Busen von Jagua liegt unter 22½° nördl. Breite und 80½° westl. Länge im Süden von Kuba. Den Fang mit der Harpune an der Küste von Yukatan, wodurch Tiere im Gewicht von über 300 kg erlegt werden, bildet ab und beschreibt Charnay im »Tour du Monde« Mai 1887, S. 318. Der Hamburger Manatus war etwa drei Wochen unterwegs gewesen und hat 10 Wochen in Hamburg, also etwas über ein Vierteljahr in der Gefangenschaft überhaupt gelebt. Als ich ihn sah, war er 5 Wochen dort und befand sich in einem größeren cementierten Bassin von genügender Größe, so daß er reichlich Raum zum Schwimmen hatte. Das Äußere des Manatus entsprach ganz dem des Braunschweiger Exemplars, doch war er kleiner; das hiesige Exemplar mißt 2 m 52,5 cm, der Schwanz 64 cm bei einer Breite von 50 cm, die Beinlänge beträgt ca. 30 cm, der Körperdurchmesser etwa 51 cm. An den Händen befinden sich je drei rudimentäre Kuppennägel. Der Hamburger Manatus maß etwa 2 m und möchte nach einer Schätzung des Herrn Hagenbeck etwa 4 Ctnr. wiegen, doch war er sehr abgemagert. Das im Netz gefangene Tier

zeigte sich mehrfach verletzt, so war die linke Hand stark lädiert und wurde beim Schwimmen wenig benutzt, auch sonst war die Haut vielfach wund, ohne zu eitern, besonders der hintere Rand des Schwanzes vielfach abgestoßen. Die wunden Stellen sahen weißlich, wie maceriert aus, zu schmerzen schienen sie nicht. Dieser Umstand und die Thatsache, daß der Manatus in der ganzen Zeit seines Hamburger Aufenthaltes sicher, während der Seereise wahrscheinlich, nichts gefressen, also während einer Zeit von 13 Wochen ohne Nahrung gelebt hat, eine für ein großes Säugetier in der That sehr merkwürdige Erscheinung, bewirkten, daß ich es mit einem kranken Tiere zu thun hatte, daher haben die folgenden Bemerkungen nicht unbedingt für den gesunden Manatus Geltung. Sehr langsam, kaum die Hände und den Schwanz bewegend, schwamm der Manatus um den Rand des Bassins, selten war der mit wenigen Haaren besetzte Rücken des gelblich graubraun gefärbten Tieres über dem Wasser sichtbar, noch seltener die mit Borsten besetzte vorn gerade abgerundete Schnauze mit dicken Lefzen, die von der Nase durch eine tiefe Furche abgesetzt ist. Die Epidermis fühlte sich schleimig an, die einzelnen feinen Haare empfand man dabei gar nicht, die Haut löste sich in größeren und kleineren Fetzen ab, welche im Wasser schwammen, außerdem war die ganze Oberfläche des Wassers mit einer feinen von dem Tier abgesonderten Ölschicht bedeckt. Ich habe Proben des Schleims und der Hautfetzen gesammelt, ersterer wird durch die zersetzten Zellen der Oberhaut gebildet und besteht getrocknet aus einer braunschwarzen amorphen Masse. Die Oberseite der Epidermis zeigt vergrößert dicht aneinander gedrängte Papillen, in denen sich größere warzenförmige Erhebungen, wie sie auf der Haut von *Manatus senegalensis* sich befinden, weder an dem lebenden Tier noch an der getrockneten Haut erkennen ließen. Die Unterseite der Epidermis besteht aus einem Geflecht drei- oder viereckig geordneter Leisten mit scharf vorspringenden Zacken, welche wie das Braunschweiger Exemplar zeigt, in die entsprechenden Poren der Lederhaut eingreifen. Bei Berührung zog sich der Manatus ganz langsam zurück, während er auf Kratzen fast gar nicht reagierte, sich auch vorn willenlos hochheben ließ, weil es mir darum zu thun war, die Nägel zu sehen, ich habe aber keine finden können, da sie ohnehin rudimentär sind und wohl schon verloren gegangen waren. Ebenso wenig gelang es mir die Unterseite zu untersuchen. Das Atmen erfolgte alle 2—3 Minuten und dann immer ein paarmal nach einander; die Nasenlöcher

des Manatus haben große Ähnlichkeit mit denen des Seehundes, eine unten angewachsene Klappe schließt dieselben nach oben, so daß im geschlossenen Zustande nur eine nach außen gebogene halbmondförmige Furche sichtbar ist, wie Murie sie abbildet. Nach jedem Atemzuge sank das Tier wieder in die Tiefe und schien sich in einem schlafähnlichen Zustande zu befinden, wenigstens waren die kleinen Augen auch beim Auftauchen geschlossen.

Die Nasenklappe und die Schnauze waren grau, die Lippen rötlich gefärbt. Die sehr interessante Bildung der Oberlippe habe ich nicht untersuchen können, weil man dieselbe nur beim Fressen sehen kann. Alle Versuche, das Tier zur Annahme der Nahrung zu bringen, scheiterten. Was sich an geeignetem Futter ersinnen ließ, wurde ihm aufs Wasser geworfen, Endiviensalat, gewöhnlicher Salat, Kohl, Seegras, es wurden Kakes und Ei mit Milch versucht, aber nichts hat der Manatus berührt, nur einmal soll er einen Büschel Seegras ins Maul genommen aber wieder ausgespuckt haben. So war an dem Tiere neben der Körpergestalt, die in der Abbildung bei Brehm III. S. 665 im wesentlichen richtig wiedergegeben ist, nur die Bewegung und der Prozeß der Atmung zu studieren; erst Ende Februar ist es an gänzlicher Entkräftung gestorben, nachdem es die Hungerkünstler Tanner und Cetti, die neben ihm nur Waisenknaben sind, um viele Nasenlängen geschlagen hatte.

Eine günstigere Gelegenheit zum Studium bot das Exemplar von *Manatus latirostris*, welches Murie beschreibt und abbildet. Dasselbe war auf der Seereise mit Blättern und Früchten gefüttert worden, die es auch genommen hatte. Als es im Sommer 1878 in Greenock ankam, war es ebenfalls marode und verweigerte eine Woche lang jede Nahrung, nachher nahm es freiwillig Salat, Wasserkresse, Heu, Rübenstücke etc., wobei es jedoch die Wasserkresse vorzog, während das von Garrod beschriebene Exemplar am liebsten Salat fraß. Muries Manatus maß im Tode 94,5 Zoll bei 57 Zoll größtem Körperumfang, das sind 248, resp. 150 cm, er war also etwas kleiner als das Braunschweiger Exemplar, aber erheblich größer als das Hamburger. Sehr auffällig ist an demselben, was auch Murie bemerkt, der stark zugespitzte Schwanz, welcher bei *latirostris* und *senegalensis*, auch wohl bei *inunguis*, den ich nicht kenne, hinten nicht lanzettförmig, sondern abgerundet ist. An den Füßen fand Murie auch nur drei Nägel, die sehr beweglichen Extremitäten mit stark ausgebildeten Muskeln wurden nach einer Abbildung auch dazu benutzt, um den im Wasser schwimmenden Salat damit zum

Maule zu führen. Die verschiedenen Stellungen des Tieres beim Schwimmen werden durch eine große Zahl von Abbildungen illustriert, in der einen biegt das Tier den Schwanz nach unten und den Kopf nach oben, offenbar um sich einen starken Stoß zu geben, in anderen sind Kopf und Schwanz nach unten gebogen, ruhend lag der Manatus ausgestreckt auf dem Grunde. Eine zweite Reihe von Abbildungen bezieht sich auf die Oberlippe des Manatus, welche mehrfach im lebenden und toten Zustande dargestellt ist. Bekanntlich ist die Oberlippe des Manatus vorn ausgeschnitten und es liegt oben am unteren Rande des Ausschnitts und ebenso vor der Zunge ein knopfartiges Polster. Die beiden Lippen wirken, wie Murie sehr richtig bemerkt, wie ein paar Rüssel, die nach vorn und innen vorstreckbar sind. Im toten Zustande ist von dem oberen Knopf nichts zu sehen und der untere Rand des Ausschnitts erscheint gerade, während er an dem lebenden Tiere mehr nach oben eingebogen ist. Die äußeren Geschlechtsteile des Weibchens sind ganz ähnlich, wie ich sie bei *M. senegalensis* beschreiben werde.

Im Sommer 1887 erhielt Herr Hagenbeck ein Pärchen des afrikanischen Manatus, welches ich studierte, als es etwa 8 Tage sich in Hamburg befand. Er war über die Herkunft der Tiere ungewiß, die Wärter hielten sie sogar für amerikanische mit dem früheren Exemplar identische Manatis, indem sie die abweichende Färbung des früheren Tieres auf dessen krankhaften Zustand schoben. *Manatus senegalensis*, zu welcher Art die Tiere zweifellos gehörten, unterscheidet sich auf den ersten Blick durch die geringere Größe, die tief schwarzgraue Färbung der unbehaarten Haut, durch etwa einen Zoll voneinander entfernte warzige Papillen, die sich in Reihen über den Körper und Schwanz ziehen, aber auf dem Kopfe fehlen; die nackte, weichschleimig anzufühlende Haut besitzt viele Querfurchen und am Kopf und Hals Längenfurchen, welche in der Struktur an die langen Poren des Eichenholzes erinnern. Auch bei *M. senegalensis* löste sich die Epidermis in kleinen Hautfetzen ab, doch habe ich leider verabsäumt, davon Proben zu nehmen. Der etwa 47 cm lange Schwanz, dessen Wirbel bis zur Spitze deutlich hervortreten, ist an der Basis schmaler als bei *latirostris*, der Einschnitt an der Oberlippe viel tiefer und schärfer, der eingeschnittene Teil weit nach hinten zurücktretend. Die wulstige Nase ist durch ein paar scharfe Furchen abgesetzt, das Auge liegt ziemlich tief, das Ohr ist äußerlich nicht wahrzunehmen. An Brust und Bauch waren beide Tiere scharf abgesetzt gegen die hellgrauere Unterseite hell

fleischrot gefärbt, während bei den amerikanischen Manatis die Unterseite nur allgemein etwas heller ist. Die Tiere zeigten die Unterseite, als das Wasser des Bassins fast abgelassen war und sie sich behaglich auf die Seite, auch wohl auf den Rücken legten. Dabei wurden auch die Geschlechtsteile sichtbar, die bei beiden Geschlechtern sehr ähnlich sind. Penis und Scheide sehen äußerlich so aus, wie Murie die weiblichen Geschlechtsteile seines Manatus abbildet. In einer von wulstigem Rande umgebenen Vertiefung liegt zurückgezogen, also äußerlich weiter nicht sichtbar, ebensowohl der Penis wie die Scheide des Weibchens. Die Hoden liegen jedenfalls in der Bauchhöhle, der Penis befindet sich etwa 5 cm hinter dem Nabel, die Scheide etwa ebensoweit vor der Kloake. Beim äußerlichen Anblick macht also nur die verschiedene Lage den Unterschied. Übrigens mußte diese Wahrnehmung im Zeitraum weniger Sekunden gemacht werden, da die gleiche Zeit benutzt wurde, um den Gang von *Manatus senegalensis* festzustellen. Das Tier kann sich wirklich, wie beide Exemplare bewiesen, gehend fortbewegen, wenn auch humpelnd und wackelnd. Es stützt sich dabei auf das Handgelenk und die äußere Kante der nach vorn vorgestreckten heller gelbgrau gefärbten Hand, eine um die andere bewegend, und kommt so, wenn auch nicht sehr schnell, vorwärts, indem es den Körper beim Gehen dreht. Die Stellung der vorderen Extremität ist also so, wie in der Abbildung bei Brehm, auch das Handgelenk ebenso stark hervortretend, nur die Hand nicht soweit vorgestreckt, ich glaube daher auch, daß sich der Manatus zeitweilig aufs Trockene begiebt und imstande ist, sich dort fortzubewegen. Ganz anders bewegt sich der Seehund, der sich hauptsächlich durch ruckweises Zusammenziehen der Bauchmuskeln auf dem Lande vorwärts schnellt. Sobald die Manatis wieder genügend Wasser hatten, bewegten sie sich natürlich nur schwimmend. Die Hände wurden ähnlich wie bei Murie auch beim Fressen benutzt, zwar nicht, um damit den Salat ins Maul zu schieben, aber um mit der Handspitze zu groß geratene Brotstücke aus dem Maule zu entfernen. Eigentliche Nägel waren an den Händen nicht wahrzunehmen, sondern nur die hornartig anzufühlenden Enden der Phalangen. Die beiden gleich großen und äußerlich ganz gleich aussehenden Tiere waren noch nicht erwachsen und maßen etwa 140 cm. Begreiflicherweise sind genaue Messungen an den lebenden Manatis nicht möglich. Sie waren zwar sehr zahm, aber die Berührung war ihnen doch unangenehm, besonders das Befühlen der Lippen, wenn sie durch vorgehaltenen Salat gelockt

wurden, den sie auch aus der Hand nahmen. Sie zogen sich dann immer wieder ziemlich rasch ins Wasser zurück. Der Atmungsprozeß ging ähnlich wie bei *M. latirostris* vor sich, die sonst unter Wasser befindliche Nase wird mit der Spitze einen Moment aus dem Wasser gestreckt, dann öffnen sich die Nasenlöcher und nach einem kräftigen Atemzuge versinkt das Tier wieder in die Tiefe. Das Atmen erfolgte in kürzeren Zeiträumen (alle 1½—2 Minuten), als bei dem kranken *latirostris*, der wegen mangelnder Nahrung offenbar ein geringeres Sauerstoff-Bedürfnis hatte. Schwimmend bewegten sich die Tiere mäßig langsam, den Schwanz beim Steuern seitwärts bewegend, sonst nur flach streckend; eine nach oben gerichtete muldenförmige Biegung, wie sie *latirostris* zeigte, wurde nicht wahrgenommen, ebenso wenig, wohl wegen der relativen Kleinheit des Bassins, so ungestüme Bewegungen, wie sie die Zeichnungen bei Murie verraten. Doch machten die Tiere, als sie sich im flachen Wasser kriechend bewegten, manchmal einen entschiedenen Katzenbuckel. So brachten die beiden Manatis, während ich sie beobachtete, ihre Zeit mit Atmen, Schwimmen und Fressen zu. Denn gefressen wird ununterbrochen den ganzen Tag. Ihre einzige Nahrung waren Salatblätter und ab und zu längliche Brotstücke. Zwar langsam, aber ununterbrochen verschwindet ein Salatblatt nach dem anderen, und immer wieder muß der Vorrat erneuert werden. Bedächtig nähert sich der Manatus dem schwimmenden Salatblatt; jetzt treten die wunderbaren Lippen der sonst abgerundeten, beim Fressen ähnlich einem Schweinerüssel geformten Schnauze in Funktion; nach vorn sich vorstreckend und beide nach innen sich wölbend, fassen sie das Salatblatt von beiden Seiten wie eine Zange, so daß sich die unteren Ränder der Oberlippe fast berühren, und ziehen dasselbe durch den rundlichen vorderen Ausschnitt der Oberlippe wie durch einen Trichter ins Maul, jetzt bewegt sich die Schnauze auf- und abwärts, sodann folgt die Kaubewegung durch den von links nach rechts seitlich wie bei den Wiederkäuern bewegten Unterkiefer, dessen Lippe ähnlich der des Schweins gestaltet, aber unter dem Mundwinkel entsprechend der Oberlippe ziemlich scharf abgesetzt ist. Die Exkremente sehen grünlichbraun aus und sind ziemlich formlos, zumal man sie nur im Wasser zu sehen bekommt. Wenn ich die Tiere durch Salatblätter lockte, ließen sie sich, aber nur auf Augenblicke, die schwammigen, außen mit kurzen Borsten besetzten Lippen befühlen, da das unangenehme Gefühl durch den Appetit überwogen wurde.

So sah ich diese beiden Manatis im vollen Wohlbefinden nur mit Atmen, Schwimmen und Fressen beschäftigt. Mehrfach wunde Stellen auf der Haut, deren Ränder auch weiß und maceriert aussahen und welche teilweise sogar eiterten, schienen sie nicht zu belästigen, nur scheuerten sie sich zuweilen wie Schweine am Rande des Bassins. Die Wunden waren ihnen, nach Angabe des Herrn Hagenbeck, unterwegs durch naseweise und unvorsichtige Leute beigebracht worden. Von dem kleinen tiefliegenden Auge mit scheinbar brauner (Giebel sagt dunkelblauer [??]) Iris bekommt man bei der Untersuchung, die man von oben anstellen muß, wenig zu sehen, kann also auch etwaige Regungen des Geistes nicht wahrnehmen. Das Bild würde nicht vollständig sein, wenn ich nicht noch hinzufügte, daß das Pärchen sich bis auf das gegenseitige Ausbiegen beim Schwimmen gänzlich ignorierte. So verläuft den Manatis ein Tag wie der andere ohne Leidenschaft, ohne Haß und Liebe, denn ihre Zahmheit kann ebenso gut als Apathie und Freßlust gedeutet werden, und bei ihrer gänzlichen Wehrlosigkeit und trägen Harmlosigkeit sind sie ebenso sicher dem Untergang durch den alles Lebende möglichst vernichtenden Menschen geweiht wie die unglückliche *Rhytine stelleri.*

Im Feuilleton der »Post« vom 14. August 1887 beschreibt Dr. O. Zacharias ein im Besitz des Leipziger Tierhändlers Bode befindliches Manatuspärchen als *Manatus americanus*, welches, da Größe, Farbe und Wesen stimmen, das von mir besprochene vielleicht von Herrn Hagenbeck erworbene zu sein scheint. In dem Falle würde also die Bezeichnung *Manatus americanus*, sowie die Notiz, daß es die ersten in Deutschland zur Schau gestellten seien, nicht zutreffen.

Über den Urahnen des Manatus schwebt noch Dunkel. Wir kennen *Rhytine* fossil aus dem Post-Pliocän Sibiriens, *Manatus* aus denselben Schichten von Maryland und Florida, den tertiären *Prorastomus* von Jamaica. Vielleicht bilden sie einen landwärts entwickelten Zweig der riesigen untergegangenen Megatherien Amerikas, welcher der Verbindung *Hippopotamus-Halicore* entsprechen würde, wenigstens finde ich im Schädel von *Megalonyx Jeffersoni* Anklänge an die von *Manatus* und noch mehr von *Halicore.* Noch besitzen die Sirenen die Rudimente hinterer Extremitäten, so hat *Halitherium* noch einen Femur, der den Sirenen fehlt, während die junge Halicore noch jederseits einen Beckenknochen hat, der bei dem alten Tiere zu einem Knochenstück verwächst. Auch beim jungen Manatus hat man jederseits einen Beckenknochen gefunden, dessen Form aber von der des Dugong sehr abweicht. Außerdem sind die Beckenknochen von

Männchen und Weibchen des Manatus von einander ebenso gänzlich verschieden, wie die von jungen und erwachsenen Tieren. (Vergl. Bronn, Säugetiere, S. 588 u. 589.)

Die Schädel von *Manatus*, *Halicore*, *Rhytine* und *Dinotherium* sind abgebildet bei Bronn, Säugetiere, Taf. 37; das Gebiß von *Dinotherium* und *Halitherium* Taf. 41; das männliche Becken von *Manatus americanus* Taf. 94, Fig. 1; die Wirbelsäule von *Rhytine stelleri* Taf. 61, 1 u. 2; Schulterblatt von *Halicore cetacea* Taf. 68, 6; Oberarm von Halicore Taf. 74, 4; die wohlentwickelte Hand derselben mit 4 vollständigen und einem rudimentären Finger Taf. 82, 1.

Über die Fortpflanzung von *Helix lactea* L. und *Helix undata* Lov.

Von W. Hartwig, Berlin.

Von Madeira und Tenerife brachte ich im Frühjahre 1886 verschiedene lebende Schneckenarten mit, darunter *Helix undata* Lov., *Helix pisana* L., *Helix polymorpha* und *Helix lactea* L.

Sämtliche Arten hatte ich gesondert in kleine Tücher gebunden, diese Päckchen in ein Holzkistchen zu Schneckenschalen gelegt und das letztere in einen Reisekoffer gethan. So machten sie die Reise nach Europa.

In Berlin angekommen, stellte ich das Holzkistchen beiseite und dachte nicht mehr daran, daß lebende Schnecken darin seien. Als ich jedoch am 7. Juli 1886 die Schneckengehäuse zum Bestimmen wegschaffen wollte, fand ich die Päckchen lebender Schnecken darunter. Ich untersuchte die Tiere und fand fast alle gut verschlossen; einige Exemplare hatten dreimal einen Deckel (Epiphragma), je einen hinter dem andern, gebildet.

Ich brachte nun die meisten Exemplare zum Erwachen, indem ich sie stark anfeuchtete, auf einen Teller mit etwas Wasser legte und darüber eine Glasglocke deckte und dann den Sonnenstrahlen aussetzte. Die dunstende Wärme brachte auch die letzte Schnecke in nicht viel weniger als einer Stunde zum Erwachen.

Später kamen die Tiere in große Gläser und wurden im Sommer 1886 meist mit Salat, im Winter 1886/87 aber mit Kohl und im Frühjahre und Sommer 1887 mit Spinat, Salat u. s. w. gefüttert. In den Gläsern befanden sie sich während trockener Zeit mitunter

wochenlang in Lethargie. Wollte ich sie aus dieser erwecken, so löste ich sie von der Glaswand los und befeuchtete sie etwas oder ich setzte sie feucht unter eine Glasglocke. Während des verflossenen Winters (1886/87) hielt ich sie ständig feucht unter Glocken und stets mit frischer Nahrung versehen; daher fand ich sie dauernd munter und tüchtig fressend. —

1. *Helix undata* Lov. sammelte ich am 7. April 1886 in Funchal auf Madeira aus verwachsenem Rosengesträuch. Am 7. Juli brachte ich sie zu Berlin zum Erwachen; sie ruhete also nur 3 Monate.

2. *Helix pisana* L. sammelte ich am 21. März 1886 am Fossil-Bett (Ostspitze Madeiras) auf offenem Felde mit wenig Pflanzenwuchs. Sie hatten, als ich sie am 7. Juli zum Erwachen brachte, also 3 1/2 Monat in Erstarrung gelegen. — *Hel. pisana* ist übrigens die häufigste Schnecke der Ostküste Madeiras und bedeckt zwischen Fossil-Bett und Leuchtturm förmlich den Erdboden, so daß es beim Gehen fortwährend von den zertretenen Schneckengehäusen unter den Füßen knackt. Noch nie habe ich bis jetzt einen Fleck Erde kennen gelernt, wo Schnecken in solchen Massen vorkommen wie hier.

3. *Helix lactea* L. sammelte ich am 15. Februar 1886 auf *Opuntia tuna* zu Sta. Cruz de Tenerife. Die ersten Exemplare davon brachte ich am 7. Juli, also nach 4 3/4 Monaten, zum Erwachen. Ein anderes Exemplar brachte ich am 27. Oktober, also nach 8 1/2 Monaten, zum Erwachen. Diesem Exemplar hatte ich absichtlich am 7. Juli den äußeren Deckel durch einen Schnitt zerstört. Das letzte Versuchs-Exemplar dieser Species erwachte noch am 13. Novbr. 1886, also nach vollen 9 Monaten; jedoch dauerte es in warmer Ofenröhre stundenlang, ehe das äußere Epiphragma abgestoßen wurde.

4. *Helix polymorpha* sammelte ich am 21. März 1886 ebenfalls am Fossil-Bett. Ich erweckte die beiden ersten Exemplare davon am 7. Juli, also nach 3 1/2 Monat, das letzte erst am 13. Novbr. 1886, also nach 7 3/4 Monaten. —

Von den vier vorstehenden Arten zeigte sich in der engen Gefangenschaft *Helix undata* am widerstandsfähigsten: nicht ein Exemplar ging mir bis zum 13. März 1887 davon ein, während 1 Exemplar von *Helix lactea* und verschiedene von *Helix pisana* bis dahin zu Grunde gegangen waren. Dieser 13. März war für meine Schnecken ein Unglückstag; er vernichtete mir, freilich durch meine eigene Unachtsamkeit, sämtliche Schnecken bis auf 1 Exemplar von *Helix undata* und 5 Exemplare von *Helix lactea.* Ich hatte die Tiere nämlich, um sie wieder einmal recht lebhaft zu machen, in die Ofen-

röhre gestellt. Leider dachte ich diesmal erst nach etwa vier Stunden an die bedauernswerten Schnecken: alle lagen tot unter der Glasglocke auf dem warmen, feuchten Moose. Die sechs auf vorhingenannte Weise geretteten Schnecken leben noch heute (4. August 1887).

Ich komme nun zu den Versuchen über die Fortpflanzung der in der Überschrift genannten Arten selber.

I. **Helix undata** Lov.

1. Exemplar:

Als ich am 9. März 1887 den Schnecken frisches Moos gab (ich hatte dasselbe seit 10 Tagen nicht erneuert), fand ich unter diesem ein Häufchen frischgelegter, milchweißer Eier; sie hatten etwa die Größe eines Hirsekornes. Ich that sie sofort in die Mitte einer größeren Krystallisationsschale, welche ich mit feuchtem Humus gefüllt und diesen in der Peripherie mit Moos (*Polytrichum*) bedeckt hatte. Dieses Moospolster wurde nun von Zeit zu Zeit etwas begossen, um die die Eier beherbergende Erdschicht stets gleichmäßig feucht zu halten. Zeitweise wurde die Schale auch noch mit einem Glasdeckel bedeckt. Mehrmals am Tage besichtigte ich die Glasschale mit den Eiern genau. Am 1. April 1887 abends 10 1/4 Uhr fand ich die erste junge Schnecke ausgekrochen und am Keimblatte eines jungen Rübsenstengels fressen. Den Rübsen hatte ich für die zu erwartenden jungen Schnecken als Futterpflanze ringsherum in die Schale, worin sich die Eier befanden, gesät. Am 4. April 1887 um 8 1/2 Uhr abends bemerkte ich die zweite junge Schnecke; sie kroch im feuchten Moose herum. Beide Tierchen waren beim Hervorkriechen hellrotbraun. Am 5. April 1887 um 5 1/2 Uhr nachmittags bemerkte ich das 3. junge Exemplar von *Helix undata*.

Nur diese 3 jungen Schnecken erzielte ich aus den 50 bis 60 Eiern dieses ersten Exemplares von *Helix undata*. Einem jungen Tiere waren die beiden Augenstiele zusammengewachsen; dieses lebt noch heute (4. August) und ist ganz tüchtig herangewachsen.

2. Exemplar:

Am 1. April 1887 legte ein zweites Exemplar von *Helix undata* gegen 100 Eier; das einzige Exemplar von dieser Art, welches mir nach der Katastrophe vom 13. März übrigblieb. Die Eier wurden genau so behandelt wie die des ersten Exemplares.

Am 22. April 1887 früh um 7 Uhr hatten 7 junge Tierchen die Erddecke durchbrochen. Die Eier hatten also zu ihrer Entwicklung

drei Wochen gebraucht. Die Temperatur in meinem Arbeitszimmer, worin sich die Eier stets befanden, schwankte während dieser Zeit zwischen 14—16° R. Von Zeit zu Zeit wurden die Schalen, welche in ihrer Erde die Eier bargen, auf 1/4—1/2 Stunde auf das Fenster in die Sonne gestellt. An demselben Tage abends 9 Uhr zählte ich schon 25 Exemplare und eine Stunde darauf 30. Die Tierchen waren kaum größer als ein Rübsenkorn und hatten auch fast die Farbe eines solchen, nur etwas heller.

Am 6. Mai 1887 bereitete ich diesen Schneckchen ein größeres Heim: ich füllte einen Suppenteller mit feuchtem Sande, belegte diesen bis auf eine kleine Scheibe in der Mitte mit Moos und setzte in die freie Mitte ein Blumentöpfchen mit hervorsprießendem Rübsen; dazu that ich junge Spinatpflänzchen. Auf diesen Topf wurden nun die jungen Schnecken übertragen, wobei ich 42 Tierchen zählte. Auf den Teller wurde eine entsprechende Glasglocke gesetzt und diese 4--5 mal täglich auf einige Minuten gelüftet, während welcher Zeit ich stets, die Glocke in der Hand, dabeistand, um ein Entschlüpfen der jungen Brut, welche im Verhältnis zu den alten Tieren sehr beweglich ist, zu verhüten.

Ob die beiden Exemplare von *Helix undata*, von welchen ich in diesem Frühjahre Junge großzog, sich auch gegenseitig begattet hatten, habe ich nicht beobachtet. Durch das Experiment festgestellt, daß beide Individuen nach gegenseitiger Begattung auch fruchtbare Eier legen, habe ich erst bei *Helix lactea*.

II. Helix lactea L.

Als ich das erste Eierhäufchen von *Helix undata* am 9. März d. J. unter dem Moose fand, stieg mir der Gedanke auf, Junge daraus groß zu ziehen. Da mir weiter keine Litteratur über die Behandlung von Schneckeneiern zu Gebote stand, nahm ich »Brehms Tierleben« zur Hand, fand das Gesuchte freilich nicht in gewünschtem Maße. Hier las ich aber im X. Bd., p. 226 die Stelle, wo in Bezug auf die Fortpflanzung der verstorbene Prof. O. Schmidt über die Land-Lungenschnecken sagt: »Es fehlt aber noch die direkte Beobachtung, ob beide Schnecken nach der gegenseitigen Begattung fruchtbare Eier legen.«

Von jetzt ab beobachtete ich meine Exemplare von *Helix lactea* noch genauer. Fünf Exemplare davon hatte ich in einer Blechkapsel

seit 10 Wochen einen Winterschlaf*) halten lassen. Diese fünf Tiere brachte ich am 13. März 1887 mittags 2 Uhr zum Erwachen.

Abends um 11 Uhr desselben Tages begatteten sich schon 2 Exemplare davon, nachdem sie also erst seit 9 Stunden aus der Erstarrung erwacht waren.

Den Begattungsakt leiteten sie durch gegenseitiges Reizen mit dem Liebespfeile ein. Das Gereiztwerden schien oft mit Schmerz verbunden zu sein; denn wenn die beiden Exemplare so an der Glasglocke hin- und her-, zusammen- und auseinanderkrochen, so ließ sich das getroffene Exemplar manchmal, wie vom Schlage getroffen, auf das Moos fallen.

Die eigentliche Kopulation dauerte das erstemal von 11¼ bis 12¼ Uhr nachts, also genau eine Stunde. Beide Individuen zogen während derselben die Fühler ein und verhielten sich regungslos, nur die Geschlechtsteile, speziell der Penis, bewegten sich peristaltisch. Nachdem wieder Bewegung in die Tiere selber gekommen war, hörte auch alsbald die geschlechtliche Vereinigung auf.

Am nächsten Tage (14. März) trennte ich die Tiere. Da aber bis zum 23. März kein Exemplar Anstalt zum Eierlegen machte, brachte ich sie an diesem Tage nachmittags wieder zusammen, und zwar in ein sehr geräumiges Glasgefäß, welches mit feuchter, lockerer Gartenerde ziemlich hoch angefüllt worden war. Um 11¼ Uhr abends fand dann an demselben Tage eine abermalige Begattung statt; um 11½ Uhr, bis wohin ich die Beobachtung diesmal nur ausdehnte, waren beide Schnecken noch geschlechtlich vereinigt. — Diesmal trennte ich die beiden Schnecken nach der Begattung nicht.

Vom 28. bis 29. März legte das eine Exemplar seine Eier ab; an die Stelle steckte ich ein Hölzchen in die Erde. Vom 1. bis 2. April legte nun auch das andere Exemplar und zwar 4—5 cm von dem Eierneste des ersteren entfernt. Am Nachmittage des 2. April nahm ich die Eierhäufchen behutsam mit einem Löffel aus der Erde. Die Orte waren leicht zu erkennen, da je eine kleine Vertiefung und in dieser etwas getrockneter Schleim zurückgeblieben war. Jedes Eiklümpchen enthielt etwa 50 Stück: genau konnte ich nicht zählen, da die Hauptmasse der Eier ein etwas zusammenklebendes Klümpchen bildete. Die scheinbar zuletzt gelegten

---

*) In ihrer Heimat sind diese Schnecken gerade im Winter (feuchte Zeit) munter und sinken während des Sommers (trockene Zeit) in Lethargie, aus welcher sie nur äußerst selten auf kurze Zeit durch einen zufälligen Regen geweckt werden. Der Verf.

Eier lagen einzeln. Alle waren milchweiß und hielten etwa 2 mm im Durchmesser.

Ich füllte nun für diese Eier zwei tiefe Teller mit guter schwarzer gesiebter Gartenerde, formte darin ein schräges Loch — ähnlich wie die Schnecken selber es gemacht hatten — that die Eiklümpchen, nachdem ich von jedem Häufchen etwa 10 Stück genommen, hinein und deckte sie mit Erde zu. Die Gartenerde wurde darauf bis fast zur Mitte mit Moos bedeckt und dann über jeden Teller eine große Glasglocke gestülpt, um die Erde gleichmäßig feucht zu halten. Täglich wurde mehrmals gelüftet, die Teller auf kurze Zeit in die Sonne gestellt und hin und wieder das Moos besprengt. Die 20 Eier, welche ich von den beiden Häufchen genommen hatte, mischte ich durcheinander und brachte sie in die Erde eines Blumentopfes, welcher Tag und Nacht im Freien stand und regelmäßig befeuchtet wurde: kein Ei kam von diesen, obwohl in der Zeit die Temperatur nie unter 0° fiel, zur Entwickelung.

Die beiden Schnecken legte ich nach der Eierablage noch am 2. April 1887 in eine Blechbüchse und ließ sie sich verkapseln: am 1. Juli d. J., also nach einem Vierteljahre, erweckte ich sie in der schon erwähnten Weise.

Am 25. April morgens $12^1/_4$ Uhr sah ich in der Erde des Tellers, in welchem die Eier des ersteren Exemplares (28. bis 29. März gelegt) von *Helix lactea* lagen, ein Loch und die Brut darin sich bewegen. Morgens 7 Uhr desselben Tages waren 2 Tierchen, mittags $1^1/_2$ Uhr 7 Tierchen hervorgekrochen. Am 25. April abends $11^3/_4$ Uhr zählte ich 35 junge Schnecken. — Die Eier dieses Exemplares hatten zu ihrer Entwicklung also 27 Tage gebraucht.

Am 1. Mai 1887 um 9 Uhr vormittags krochen die beiden ersten jungen Tiere des letzteren Exemplares (1. bis 2. April gelegt) hervor. — Die Entwicklung der Eier beanspruchte also in diesem Falle 29 Tage.

Da bis zum 4. Mai weiter kein Tierchen hervorgekommen war, so schloß ich die Oeffnung mit etwas Sand. Am 5. Mai früh fand ich wieder eine kleine Oeffnung, aber erst am 7. Mai früh 7 Uhr war das dritte Exemplar hervorgekrochen; es war 4—5 mal so groß wie die anderen jungen Tiere. Dieses Exemplar, welches eine Woche länger in der Erde blieb als die zwei Geschwister, hat sich sicherlich von den Eiern, resp. Jungen genährt; denn als ich am 12. Mai die Höhle untersuchte, waren auffälliger Weise keine Eierreste, wohl aber ein Schneckenschälchen darin. Aus diesem Grunde erklärt sich

wohl auch die bedeutende Größe des zuletzt hervorgekommenen Exemplares.

Nicht immer findet nach einer Begattung eine Eierablage statt: am 3. April begatteten sich 2 andere Exemplare von *Helix lactea*, welche keine Eier legten. — Mitte Mai bekamen sämtliche junge Schnecken (*Helix lactea* und *Helix undata*) eine große Bratenschüssel mit feuchtem Sande gefüllt. In der Mitte derselben steht ein Blumentopf mit stets frischem jungen Rübsen, darum ist ein Moospolster gelagert. Alle paar Tage erhalten die Tiere außerdem Salatblätter, welche sie ganz besonders lieben. Über diese Schüssel wird jetzt nur während der Nacht eine große Glocke gedeckt. Durch den Sand habe ich zwei Glasröhren geleitet, damit auch während der Nacht wenigstens etwas Luftwechsel stattfinden kann.

Bei der früheren, engen Haft ist mir die Hälfte der Tierchen eingegangen. Ich durfte aber bei der Winzigkeit und Lebhaftigkeit derselben sie nicht lange unbedeckt lassen, da mir wohl sonst allmählich alle abhanden gekommen wären. Doch jetzt im Sommer machen sie selten Fluchtversuche und sind dann auch bei ihrer heutigen Größe bald aufgefunden. Noch 35 Exemplare sind gegenwärtig (4. August) am Leben.

Früher, wo sie keine kalkhaltige Erde, sondern nur Sand unter der Glocke fanden, benagten sie sich gegenseitig die Gehäuse. Diesem Kalkmangel half ich dann ab, indem ich ihnen Sepienschale hineingab, welche stets fleißig von ihnen benagt wurde. Jetzt genügt ihnen die Blumenerde.

Was nun die Nahrungswahl der Schnecken anbelangt, so muß ich, vielleicht anderer Behauptung entgegen, sagen, daß ihnen, sicherlich den vier zu Anfang meines Aufsatzes genannten Arten, durchaus nicht jede saftige Pflanze gleich lieb ist, weder den jungen, noch den alten Tieren. Am liebsten fressen sie Salat, dann kommt Spinat und Entengrütze (*Lemna*), endlich Weißkohl, Rotkohl und Grünkohl. Von Salat und Kohl nehmen die alten Exemplare zuerst den Strunk und Blattstiel, die jungen umgekehrt zuerst die weichen Teile der Blattspreite. Gras (frisch gezogenes Kanariengras) rührten meine Exemplare niemals an, ebenso kaum jungen Lein. Die Blätter vom Löwenzahn (*Taraxacum*) werden im Frühjahre gern genommen; auch fraßen sie zu dieser Zeit die jungen Triebe vom Johanniskraute (*Hypericum*) und von der Vogelmiere (*Stellaria*).

Dass die Land-Lungenschnecken nach gegenseitiger Begattung auch in beiden Individuen fruchtbare Eier legen,

ist jetzt also durch die direkte Beobachtung an *Helix lactea**) nachgewiesen. Wenn ich Muse dazu finde, werde ich im nächsten Jahre mit heimischen Schnecken Versuche anstellen.

Das Züchten von Schnecken im Zimmer ist bei Aufwendung von einiger Sorgfalt nicht schwer. Es bedarf auch dazu durchaus nicht der zoologischen Gärten, welchen nach Professor O. Schmidt (Brehms Tierleben: X, p. 236) solche Versuche zufallen würden.

Der Apotheker-Skink (*Scincus officinalis* Laur.).

Von Joh. von Fischer.

In allen Tierklassen-Ordnungen ja selbst Familien findet man Analogien im Bau, in der Lebensweise und in den Gewohnheiten von Repräsentanten einer höheren Ordnung, Familie oder eines Genus. Gleiche Lebensbedürfnisse rufen gleiche Lebensgewohnheiten, endlich, manchmal erst nach langer Anpassung, gleiche oder doch analoge Formen hervor.

Wenn die Schlenderschwänze *(Uromastix)* die Bären, die Geckos die Katzen, die Lacerta-Arten die Marder etc. in der Reptilienklasse repräsentieren, so erinnern die Skinke (*Scincus officinalis* Laur.) uns unwillkürlich an die Maulwürfe. Der gedrungene, fast cylindrische (die unten flache oder sogar konkave Bauchseite ausgenommen) Körper, die unverhältnismäßig kleinen Augen, die divergierenden vier Extremitäten, deren Zehen durch Erbreiterung in Grabfüße umgestaltet sind, die spatelförmige Wühlschnauze und endlich die fast ausschließlich unterirdische (richtiger untersandische) Lebensweise mahnen selbst den Befangensten an den Maulwurf.

Der Skink wird in Algerien von den Arabern »Cherchemann« (französisch ausgesprochen) genannt und von ihnen gegessen oder als Medikament gebraucht. So soll er anaphroditische Stuten bald »rossig«, alte Ehegatten wieder feurig machen. Selbstredend haben dergleichen Hokuspokus ohne die Nebenumstände keinen Einfluß auf die »Kur«. Der Skink oder sein getrockneter zerriebener Körper spielt hierbei nur eine ganz untergeordnete Nebenrolle. Bald werde ich eine solche »Kur« zu beschreiben Gelegenheit haben.

*) Dieselbe war ursprünglich auf den Kanaren nicht heimisch; sie wurde wohl erst von den Spaniern als Nahrungsmittel vom Mutterlande aus eingeführt. Der Verf.

Der Skink findet sich nur in feinem Wüstensande, in diesem feinen Sande, dessen schöne rötlich-gelbe Farbe niemand richtig beschreiben, aber auch niemand genügend verwünschen kann. In diesem Sande, in dem er den größten Teil seines Lebens verbringt, dessen Teile fast ebenso beweglich wie die Wassermoleküle sind, »schwimmt« der Skink hurtig herum. Dort wo der Mensch bis ans Knie und manchmal bis an den Hals versinken kann, ist der Wohnort des Skink. Ich sagte »schwimmt«, weil die Bewegungsweise des Skink keine andere ist und mir kein anderer Ausdruck zu Gebote steht.

Der Mechanismus dieses »Schwimmens« wird von einem meiner Freunde und Fachgenossen, dem ich dieses schwierige Kapitel überlassen habe, an anderen Orten im mechanisch-physikalischen Sinne wissenschaftlich erörtert werden.

Der Skink, wenn man lebenskräftige Exemplare erhalten will, läßt sich am besten in kleinen Säcken mit Flugsand versenden, und ich habe auf eine solche Art verpackte Tiere stets im besten Zustande transportiert und erhalten.

Als Behälter gebe man den Tieren ein heißes, trockenes Terrarium mit feinem Wüstensande, und wenn man denselben nicht zur Hand hat, mit ganz fein durchgesiebtem Bach-, Fluß- oder selbst anderem Sande. Hauptsache ist absolute Trockenheit, denn dort, wo der Skink lebt, ist Wasser selten und nur in Thauform bekannt. Diese Schicht muß mindestens 8 bis 10 cm hoch sein. Je höher desto besser!

Sein Fang ist nicht leicht. In den ersten Morgenstunden erscheinen die spitzen Köpfe der Tiere aus dem lockeren Flugsande. Eine eckige Bewegung seitens des Beobachters — und alles ist wieder verschwunden! Der Sand fällt über den Tieren zu, und diese hinterlassen keine Spur von ihrer Anwesenheit. Man mag noch so rasch zuspringen, wenn man den Griff nicht kennt, so erhält man auch nicht ein Tier. Die Araber kennen diesen Griff sehr wohl. Sie wissen sehr gut, daß der Skink, ehe er in der Tiefe des Sandes verschwindet, indem er unter denselben taucht, schräg abwärts einige schlängelnde Bewegungen macht und dann plötzlich inne hält. Diese Eigentümlichkeit benutzen die Fänger. Sie greifen mit der vollen Hand in die Stelle hinein, wo sie den Skink vermuthen und erbeuten ihn fast regelmäßig. Oft jedoch entgleitet der porzellanglatte Skink dennoch, indem er sich durch wagerechte Körperwindungen und durch das energische Anstemmen des Kopfes gegen die ihn haltenden Finger sich aus denselben herauswindet. Solche Stücke

sind regelmäßig unrettbar für den Fänger verloren, indem sie sofort in die Tiefe des Sandes tauchen.

Daß der Skink nicht beiße, ist ein Irrtum. Halbstarre, kranke oder verletzte Tiere allerdings beißen nicht mehr, aber in voller Lebenskraft strotzende, frischgefangene, namentlich alte Individuen, beißen recht empfindlich.

Hält man den Skink allein, so braucht man nur ein Terrarium zu haben, das ausschließlich aus Sandfüllung in seinem Innern besteht. Alles übrige Zubehör ist unnütz. Es sei denn ein kleines nicht zu flaches, aber möglichst enges Gefäß mit Wasser, denn der Skink, im Gegensatz zu Uromastix und Agama, trinkt oft, kann aber wegen seines vorstehenden Oberkiefers nur aus tiefen Behältern trinken oder Thautropfen mit der hellfleischfarbenen Zunge auflecken. Jedoch kann er auch wochenlang jedes Trinken entbehren. Die jungen Tiere sind wirklich wunderschön: oben einfarben helllachsfarben, unten und auf dem unteren Teil der Flanken milchweiß oft silberglänzend, manchmal opalisierend.

Mit dem zunehmenden Alter erscheinen auf den Flanken fast dreieckige, schlechtbegrenzte goldgelbe Flecken und einige bräunlichgraue oder nur hellgraue, ebenfalls schlecht-begrenzte Schatten, die ersten Anfänge der spätern Querbänder.

Allmählich blaßt das schöne Lachsrot der Oberseite ab, das reine Goldgelb erstreckt sich von einer Flanke über den Rücken zur andern. Die Schatten werden dunkler, verbreitern und grenzen sich schärfer ab, allmählich die Gestalt von Querbändern annehmend, bis sich der vordem so schöne einfarbige Skink in ein goldgelbes Tier mit 8 bis 10 braunschwarzen oder schwarzbraunen Querbändern verwandelt. Da die Verfärbung dieser Schatten in Querbänder von den Flanken aus unabhängig voneinander aufsteigt, so stoßen diese selten regelrecht zusammen, sondern erscheinen auf der Rückenlinie meist verschoben oder oft nicht einmal ineinander übergehend, so daß das von einer Flanke aufsteigende Querband mit dem korrespondierenden der anderen sich nur schwach, nur teilweise berührt, oft gar nicht mit ihm zusammentrifft. Nur das breitere Nackenband ist fast immer in seiner ganzen Länge homogen. Die Unterseite bleibt in allen Altersstufen rein milchweiß, manchmal opalisierend. Leider geschieht diese Umfärbung in der Gefangenschaft bedeutend rascher als in der Freiheit, sodaß noch ganz kleine Skinke im Gefangenleben schon die Färbung der Alten erlangen. Ganz alte Skinke erhalten oft über die ganze Grundfarbe einen leicht grünlichen Hauch, auch

werden die Nähte der einzelnen Schuppen auf dem Rücken häufig gräulich, was dem Skink eine trübe Färbung verleiht.

Trotz aller Bemühungen habe ich bei den Skinken in ihrem Farbenkleide keinen sexuellen Unterschied finden können, weil Männchen wie Weibchen variieren. Ein sicheres Merkmal ist die plumpere Körperform der Weibchen: auch scheinen die Männchen etwas kleiner zu bleiben, doch will ich letzteres trotz des reichen mir zu Gebote stehenden Materials noch nicht behaupten.

Einmal erwärmt, verlassen die Skinke den sie schützenden Sand um auf demselben herumzulaufen. Der Lauf ist kein sehr rascher. Wozu auch? Haben sie denn nicht den sie bergenden Sand als Unterschlupf stets unter sich? Einige schlängelnde Bewegungen und der Skink ist verschwunden!

Auf dem Sande sind die Bewegungen dieser Tiere ziemlich regelmäßig, fast langsam, man möchte sagen bedächtig, jedenfalls nie überstürzt, wie bei *Gongylus*, *Plestiodon* u. v. a.

Auch sind sie nicht andauernd oberirdisch, da sie ab und zu stets wieder unter dem Sande verschwinden.

Ihre breitbeschuppten Zehen erlauben ihnen, mit dem Sande zu verfahren, als wenn dieser Wasser wäre, d. h. sie machen Grabbewegungen, die nichts anderes als Schwimmbewegungen sind. Meist sind diese Bewegungen gleichseitig d. h. der Vorderfuß, welcher gräbt, korrespondiert in seinen Bewegungen dem gleichseitigen Hinterfuß.

Ein fast subtropisches Tier, erstarrt der Skink bereits bei + 15° R., obschon er noch genügende Energie besitzt, sich selbst bei dieser Temperatur zu vergraben. Seine Freßlust ist jedoch dahin! Aus diesem Grunde findet man ihn nur an sehr heißen Tagen außerhalb des Sandes. Mit dem Schwinden der Wärme verschwindet auch der Skink fürs Menschenauge!

Die täuschende Farbenähnlichkeit seines Kopfes (der stets blaßbräunlich-gelb gefärbt ist) mit seiner Umgebung, dem Sande, macht es äußerst schwierig, die aus dem Sande hervorlugenden Köpfe zu erkennen, umsomehr da sie nur den Kopf etwas zu senken haben, damit der trockenkörnige Sand über ihnen zufalle und alles spurlos verschwinde.

Nässe, ja selbst mäßige Feuchtigkeit hassen die Tiere mehr als jedes andere Reptil der Wüste, wie der Schleuderschwanz (*Uromastix*), der weder warme noch kalte Feuchtigkeit vertragen kann. Bei der brennendsten Sonne, die in ihrer Heimat bis auf + 50° steigen

kann, vergraben sich die Skinke oft fußtief in den Sand, erscheinen aber temporär dennoch auf dessen Oberfläche.

Nachdem sie den Sand, sei es in der Freiheit oder in der Gefangenschaft, verlassen haben, gähnen sie oft und belecken sich die Mauländer, worauf sie stets suchend und grabend herumlaufen.

Im Zorn z. B., wenn sich zwei brünftige Männchen begegnen, blähen sie ihre Kehlen etwas auf, beißen sich auch wohl, aber ihre Kampfweise ist nicht gefährlich, höchstens daß ein paar Schuppen verletzt oder abgelöst werden.

Hie und da geschieht es, daß den Tieren der Schwanz abgebrochen wird. In 8—10 Wochen erhält das betreffende Tier entweder seinen normalen Schwanz oder einen Gabelschwanz (je nach der Natur des Bruchs) wieder. Die herauswachsende Schwanzkuppe ist zuerst rötlich, dann rötlich- bis violettgrau, später fast normal gefärbt. Gegen andere Tiere ihrer Sippe sind sie verträglicher als irgend eine Art, da sie größtenteils unter dem Niveau des allgemeinen Aufenthaltsorts leben. Unter sich beißen sie sich (fiktiv) bei der Paarung, die nach Art von *Gongylus ocellatus* geschieht, und (reell) in der Brunftzeit.

Als Hauptmittel bei der Verteidigung ist nur die Flucht durch das Verschwinden im Sande anzusehen. Das Beißen ist nicht einmal allen Individuen eigen. Dieses Beißen ist ein ziemlich schmerzhaftes Kneipen und wird von einem sehr kurzen nicht lauten Tsch! begleitet, indem das Tier die Luft mit großer Kraft durch die Luftröhre stößt.

Der Skink verliert seine Scheu nach kurzer Gefangenschaft. Als gefräßiger Gesell frißt er schon nach wenigen Tagen seiner Gefangennahme. Ich erhielt oft Skinke, die zwei Stunden später schon fraßen.

Ich glaube nicht, daß die Intelligenz dieser Echse, dank ihrem Windhundskopf, eine relativ große sein kann. Jedenfalls steht sie unter der des *Gongylus* zurück.

Einen argen Feind hat der Skink im Wüstenvaran (*Varanus arenarius*), der sie gut zu beschleichen, ja sogar auszugraben versteht, ferner in diversen Schlangen, namentlich *Periops parallelas* (arabisch: »Kif-Kif Lepha« d. h. »ähnlich Hornviper« [»*Lepha*« = *Cerastes cornutus*]) einigen Vögeln und dem Menschen.

Von den Sinnesorganen nimmt das sehr kleine Auge, das ungemein scharf ist, den ersten Rang ein, die andern sind sehr untergeordneter Natur, und es hält schwer darüber etwas Genaues zu sagen.

In der Freiheit frißt der Skink allerlei Gliedertiere, namentlich Heuschrecken und deren Larven, diverse Käfer als *Grophipterus luctuosus*, *Erodius bilineatus* u. v. a., sowie den eigentümlichen Isopoden: *Hemilepistus Reaumuri*, der im Sande kurze Gänge gräbt und von dem es buchstäblich wimmelt. In der Gefangenschaft ernährt man ihn am besten mit Mehlwürmern, die man in einer tiefen Schüssel reichen muß, welche man in dem Sande eingräbt, da der Skink vermöge seines weit vorstehenden Oberkiefers an dem Erfassen der Beute aus flachen Gefässen (z. B. Untertassen) verhindert wird oder es nur nach vielen, meist fruchtlosen Versuchen vermag.

Am liebsten frißt er die Larven, wenn man ihm dieselben frei auf den Sand vorwirft, die er dann aufliest und nach vielem kräftigen Schütteln verzehrt. Nebenbei gebe man ihm kleine Heuschrecken und deren Larven, dickleibige Schmetterlinge (z. B. *Macroglossa*-Arten) und glatte Raupen, Gottesanbeterinnen (*Mantis religiosa*) u. drgl.

Lange war der Skink eine seltene Erscheinung auf dem Tiermarkt; in diesem Jahre dagegen ist er bei allen Reptilienhändlern zu haben und zwar für wenige Mark.

Druckfehler in meinem Aufsatze:

Über einige Geckonen der circummediterranen Fauna in der Gefangenschaft und im Freileben:

Band XXVIII.

S. 179	Zeile	16	von	oben	lies	Blattfinger	statt	Plattfinger
S. 179	»	1	»	unten	»	Port-Vendres	»	Port-Vendry.
S. 182	»	6	»	»	»	angereisten	»	angereihten.
S. 183	»	7	»	»	»	Blattfinger	»	Plattfinger.
S. 184	»	18	»	oben	»	Blattfinger	»	Plattfinger.
S. 185	»	3	»	»	»	Sfax	»	Sfat.

Aus dem Berliner Aquarium.

Von **G. Schubert.**

Nach längerer Pause erlaube ich mir Ihnen einige Mitteilungen aus dem Berliner Aquarium zu machen. In dem neuesten Geschäftsbericht desselben heißt es: »Das Institut ist nach Kräften bemüht, sich der wissenschaftlichen Forschung dienstbar zu erweisen, soweit dies mit dem Charakter einer Erwerbs-Gesellschaft zu vereinbaren ist.« Mit diesem Satze ist das Bestreben des Leiters des Instituts Dr. Hermes treffend gekennzeichnet.

Bei der geographischen Lage Berlins und dem hohen Aufschwunge, den in neuester Zeit die Naturwissenschaft bezw. die Zoologie genommen hat, er-

scheint es erklärlich, daß die erforderlichen Lehrmittel für die Universität und andere wissenschaftlichen Institute, soweit es Seetiere betrifft, nicht in immer gewünschter Menge zur Stelle sein konnten.

Durch eine von Dr. Hermes geschaffene Einrichtung ist dem Übelstand abgeholfen. Während bisher Seetiere in Triest von Händlern gekauft werden mußten und damit ein häufig unangenehm empfundener Wechsel verbunden war, werden jetzt alle Erwerbungen durch einen eigenen Beamten an Ort und Stelle besorgt. Die Lieferung für das Aquarium und die wissenschaftlichen Institute erstreckt sich nicht nur auf das lebende, sondern auch auf konservierte Tiere, welche von Zoologen vielfach verlangt werden. Dank der reichhaltigen Fauna des adriatischen Meeres ist die Verwaltung des Aquariums in der Lage den weitgehendsten Anforderungen entsprechen zu können. Neuerdings ist die Aufstellung von einigen Hundert verkäuflicher Präparate erfolgt, welchen seitens der Forscher sowie des größeren Publikums das lebhafteste Interesse entgegengebracht wird. Die Einrichtung ist auch für andere Städte von Bedeutung, die Konservierung erfolgt ganz nach dem Wunsche des Bestellers. Wünsche und Aufträge werden von dem Berliner Aquarium oder auch direkt von dessen Vertreter in Triest, Joh. Kossel, St. Andrea, angenommen. Die Sammlung enthält fast vollzählig: *Porifera* (Spongiae), *Coelenterata* (Anthozoa, Hydromedusae, Acalephae, Lucernaridae, Siphonophora), *Ctenophora*, *Echinodermata* (Crinoidea, Asteroida, Echinoidea, Holothurioidae), *Vermes* (Gephyrei, Nemertina, Annelides, Chaetognathi, Enteropneusta), *Bryozoa*, *Crustacea* (Cirripedia, Carida, Macrura, Brachyura, Stomatopoda), *Mollusca* (Lamellibranchiata, Gasteropoda, Cephalopoda), *Tunicata* (Ascidiae compositae, Ascidiae simplices, Thaliacea), *Pisces*. Jene im Aquarium gepflegten lebenden elektrischen Fische Gymnotus electrica, Malapterurus electricus und Torpedo marmorata wurden wiederholt von Autoritäten untersucht, und die Ergebnisse dieser Studien in verschiedenen Fachzeitschriften bez. zoologischen Lehrbüchern veröffentlicht.

Das weitgehendste Interesse erregten die von Dr. Hermes in diesem Frühjahre gemachten Demonstrationen über einen mit dem Meerleuchten in engen Beziehungen stehenden Bacillus *(Bacillus phosphorescens)*. Derselbe wurde im Atlantischen Ocean nahe bei den westindischen Inseln entdeckt und in Berlin mit großem Erfolg in Reinkulturen gezüchtet. Dieser Bacillus ist wahrscheinlich der Träger gewisser Arten des in tropischen Gegenden häufig beobachteten Meerleuchtens.

Mit Luft in Berührung gebracht, verbreitet er im Dunkeln ein eigentümliches, bläulich-grünes, an das elektrische erinnerndes Licht. Er läßt sich auf sterilisierte tote Fische durch Impfung übertragen und entwickelt sich bei einer Temperatur von 20—30 Grad Celsius so außerordentlich schnell, daß der ganze Fisch nach 24 Stunden hellleuchtend erscheint. Spült man die Fische mit Meerwasser ab, so geben die Bacillen der Flüssigkeit eine magisch wirkende Leuchtkraft. Unter dem Mikroskop erscheinen die Bacillen als kleine, an beiden Enden abgerundete Stäbchen, die mit dem berüchtigten Kommabacillus der Cholera eine gewisse Ähnlichkeit besitzen. Das durch ihn hervorgerufene Meerleuchten ist aller Wahrscheinlichkeit nach das von den Engländern als »milky sea« bezeichnete.

Es ist anzunehmen, daß dieses kleinste Lebewesen die Ursache jenes Meerleuchtens ist, das man in der Nordsee beobachtet und das sich von den

durch die Leuchttierchen *(Noctiluca miliaris)* erzeugten Lichterscheinungen dadurch unterscheidet, daß nicht nur das bewegte Wasser, z. B. das Kielwasser eines Schiffes, sondern die ganze Oberfläche wie ein gleichmäßig glänzender Spiegel erscheint. Bei einer Temperatur von 40 Gr. C. verliert der Bacillus seine Leuchtkraft, dasselbe geschieht im Seewasser nach 24 Stunden, sie lebt aber wieder auf, wenn die Flüssigkeit durch Bewegung mit Luft in Berührung gebracht wird, im Süßwasser erlicht die Leuchtkraft sofort. Die Entdeckung disses Bacillus ist ein Triumph der Wissenschaft, sie war erst möglich, nachdem Koch seine geniale Methode der Kultivierung derartiger Lebewesen erfunden und damit der Wissenschaft ein ganz neues, vielversprechendes Gebiet der Forschung eröffnet hat. Die Demonstrationen des Meerleuchtens finden neben andern interessanten Darstellungen mittelst des elektrischen Riesenmikroskopes wöchentlich zweimal öffentlich statt und verfehlen nie ein zahlreiches Publikum herbeizulocken. In besonderen Privatissima erläuterte Dr. Hermes den neueren Bacillus unter lebhaftem Beifall dem Kultusminister von Goßler, den hervorragendsten Zoologen Berlins, Mitgliedern des Reichstags, des Berliner Magistrats, der Stadtverordneten-Versammlung und anderer hervorragender Korporationen.

Korrespondenzen.

Ostankino, den 24. Juli (5. August) 1887.

Zoologisches aus Moskaus Umgebung.

Es existiert hier in Moskau eine Abteilung der kaiserlichen Gesellschaft zur Unterstützung (pooschtschrenije genau genommen »Aufmunterung«) regelrechter Jagd. Eher könnte man sie eine Gesellschaft für Zucht reiner Hunderassen nennen, da sie jährlich sehr hübsche Ausstellungen von Rassehunden veranstaltet, während die Unterstützung der regelrechten Jagd darin besteht, daß unberufene Eindringlinge in das gepachtete Jagdrevier mit hohen Geldstrafen belegt werden, daß die Mitglieder die Hegezeit für Flugwild einhalten — aber nach Eröffnung der Schußzeit (29. Juni, oder 11. Juli neuen Styls) alles ohne Unterschied niederknallen: Elenkälbchen und Kühe, Birkhennen, junge Birkhühner von kaum Lerchengröße! »Peter Paul ist ja vorüber und was ich nicht schieße, schießt ein anderer!« lautet die Antwort auf etwaige mißbilligende Äußerungen.

1) Im September 1886 wurde auf einer der Jagden dieser Gesellschaft in den sumpfigen Waldungen bei Mitischtschi, 20 Werst von Moskau (etwa 3 Meilen) ein Tier geschossen, welches von den meisten als Rehbock angesprochen wurde. Wenn solches der Fall gewesen wäre, so hätten wir schon Grund zum Erstaunen gehabt, da Rehe östlich von der Linie, welche man von der Newamündung nach der Mündung des Don ziehen kann, nicht vorkommen. Aber die Sache war noch wunderbarer. Als man mir das Tier zeigte, erkannte ich sofort, daß es ein krimsches Reh war, welches sich durch seine gleichmäßige mausgraue Färbung, seine dichte, weiche und sehr lange Behaarung von unserem Reh unterscheidet, während das Gehörn vollkommen

mit dem des Rehes in den Ostseeprovinzen übereinstimmt. Ich hatte diese Varietät in ausgestopften Exemplaren beim Grafen Komarowsky zu sehen Gelegenheit gehabt, welcher sie im Jaila-Gebirge, am Südrande der Krim, geschossen hatte, wo sie von den Russen »wilde Ziegen« genannt werden. Überhaupt ist die russische Terminologie auf zoologischem Gebiet noch sehr im argen. Für unser »Reh« gebraucht der eine »Kosulja« oder »Dikaja Kosa« (wilde Ziege), der andere »Serna« — während ebendieselben Ausdrücke auch für »Gemse« im Gebrauche sind. Unerklärlich ist mir, wie dieser Bock hierher gekommen: Wildparks giebt es weit und breit keine und in den Menagerien oder gar im Zoologischen Garten von Moskau erinnerte man sich nicht, ein solches Tier gehabt zu haben.

2) *Buteo logopus*, der Rauchfuß-Bussard, nistet in Sokolniki (Falkenhain), dem alten Gebiet für Falkenjagden der russischen Großfürsten (jetzt Sommerfrische für die Handels-Aristokratie), in großer Menge auf den alten Kiefern und man sieht ihn in zahllosen Exemplaren seine graziösen Kreise hoch in der Luft über den schmutzigen Höfen der alten Zarenstadt ziehen, welche ihm genügende Atzung bietet, da hier jedes Haus eine offene Abfallgrube besitzt, in welche alle möglichen Küchenabfälle, ja auch tote Ratten, Mäuse, Katzen und sonstige kleinere, den Weg alles Fleisches dahingegangene Haustiere, Hunde, Hühner u. s. w. geworfen werden. Oft habe ich mit Interesse zugesehen, wie die frechen Nebelkrähen ihm ein eben ergriffenes Beutestück wieder abjagten, nie aber hatte ich bis jetzt bemerkt, daß er sich auch an lebende Beute machte. In diesem Sommer nun hob ein Bussard vor meinen Augen eine riesige Ratte auf, die in einer Regenrinne nach Wasser suchte, und zweimal habe ich mit Erstaunen bemerkt, wie ein solcher junge, schon flügge Saatkrähen, welche Futter heischend mit dem bekannten zitternden Flügelschlagen und Gekrächze hinter den Alten auf einem Brachfelde herliefen, ergriff und davontrug. Er stieß nicht plötzlich herab, sondern flog in langsamen, immer niedriger führenden Kreisen über der schwarzen Schar hin und her, um dann plötzlich, im Hinstreichen, eine zu erfassen. Die Genossen der Geraubten verfolgten ihn, aber bald hatte er sich so hoch erhoben, daß sie ablassen mußten. Mit dem Krimmstecher konnte ich deutlich sehen, daß er schon im Fluge anfing, sein Opfer anzureißen und Stücke davon zu verschlucken.

3) Den Eisvogel *(Alcedo ispida)* habe ich im Woronesch'schen Gouvernement, ebenso wie im Kursker häufig beobachtet. Hier kennt niemand den Vogel und ich habe ihn dieses Jahr zum erstenmal bei Moskau zu Gesicht bekommen, obgleich ich schon seit fast 8 Jahren in der Gegend lebe. Eines Tages bemerkte ich bei einem Spaziergange in Ostankino (5 Werst von Moskau), in der Lehmwand eines ziemlich hohen und steilen Bachufers einige Löcher, von denen aber nur eines tiefer ausgearbeitet war. Ich wunderte mich, daß die Uferschwalben gar nicht zu sehen waren, denn für die Spuren derselben hielt ich diese Löcher — da hörte ich einen mir wohl bekannten, lang gezogenen, schrillen Ton, ähnlich dem Pfeifen des Regenpfeifers, und im selben Augenblicke huschten ein Paar kleiner, blauschimmernder Vögelchen blitzschnell in die eine Öffnung. Ein Pferdehaar, das ich bei mir hatte, war bald zu einer Schlinge gedreht und vor das Nest gelegt, und in wenigen Augenblicken hatte ich ein prächtiges Alcedo-Männchen in meiner Gewalt. Das drohende Sträuben der Kopffedern und das Aufsperren des Schnabels halfen ihm nichts — es wurde

genau besehen und die Pracht des glänzenden Gefieders von den Damen bewundert, dann wurde es wieder in Freiheit gesetzt. Zu meiner Freude war das Pärchen auch drei Wochen später (Ende Juli) noch an derselben Stelle zu sehen, es hatte sich also durch meinen Eingriff in seine Häuslichkeit nicht fortscheuchen lassen. C. Grevé.

Kleinere Mitteilungen.

Herbert S. Smith beschreibt im American Naturalist, April 1887, einen südamerikanischen Frosch (*Dendrobates braccatus Cope*), der seine Larven auf dem Rücken herumträgt, analog der surinamschen Pipa, doch nicht in Zellen wie diese sondern anscheinend nur durch ein eigenthümliches Sekret aufgeklebt. Es scheint das mit der Lebensweise des Tieres zusammenzuhängen, das sich mit Vorliebe auf den von den Brasilianern Varzeas genannten Stellen aufhält, kleinen Wiesenstrecken auf dem brasilianischen Inselland, die wohl zur Regenzeit sehr feucht sind, aber doch kein stehendes Wasser, wenigstens kein ausdauerndes, haben, so daß eine Entwicklung der Eier in der gewöhnlichen Weise unmöglich ist. Wahrscheinlich haben die anderen Arten der Gattung *Dendrobates* eine ähnliche Entwicklung. Ko.

Nach Martinet verursachen die Delphine an den Netzen der Anchovis-Fischer in Banyuls und Collioure alljährlich so bedeutenden Schaden, daß die Fischer es jetzt versuchen, sie durch ins Meer geworfene Dynamitpatronen zu vertreiben. Es wäre aber möglich, daß die Anchovis durch dieses Mittel mehr litten als die Delphine. Ko.

Eine merkwürdige Beobachtung über die Bildung einer Zwergrasse des amerikanischen Truthahns teilt J. D. Caton in der Aprilnummer des American Naturalist mit. Bekanntlich kommt der wilde Truthahn westlich von Colorado nicht vor; Caton hat ihn indes mehrfach mit Erfolg dort angesiedelt, ohne im geringsten Veränderungen in Habitus und Lebensweise zu beobachten. Vor etwa 10 Jahren sandte er zwei Hähne und vier Hennen, sämtlich aus Eiern des wilden Truthahns erbrütet, nach der Insel Santa-Cruz an der kalifornischen Küste. Die Insel ist ca. 30 Miles lang und 5—10 Miles breit und liegt 20 Miles vom Festland ab. Ein Hahn ging alsbald zu Grunde, die vier Hennen erbrüteten im folgenden Jahre 7 Junge, die vollkommen die Größe der Eltern erreichten. Von da ab nahmen aber die Truthühner, obschon sonst ausgezeichnet gedeihend, rasch an Größe ab, und gegenwärtig ist auf der ganzen Insel kein Truthahn zu finden, der über 6 Pfund wiegt, ein Drittel des Durchschnittsgewichtes in den Oststaaten. Da es auf der Insel durchaus nicht an genügender Nahrung fehlt, kann die Abnahme an Größe nur der Inzucht zugeschrieben werden, welche allerdings in so weit ganz rein ist, als sämtliche Truthühner der Insel von einem einzigen Hahn abstammen. Jedenfalls ist es von großer Wichtigkeit, dieses Experiment weiter zu verfolgen, da eine ähnliche Gelegenheit nicht oft geboten werden dürfte *). Ko.

*) Vgl. „Kleine Tierformen auf Inseln." Jahrg. XXII. 1881. S. 59.

Bastarde wurden von Dr. Günther in der Sitzung der Londoner zoologischen Gesellschaft vom 23. Juni 1887 vorgezeigt von 1) einem männlichen Goldfasan, *Thaumalea picta*, und einem weiblichen Reevesfasan, *Phasianus Reevesii*, und 2) von einer männlichen weißen Fächerschwanztaube und einer weiblichen Halsband-Turteltaube, *Turtur risorius*.

Report of the Zoological Society, 23. June 1887.

Zahl der Schwanzfedern beim Auerhahne. Auf meine Bitte hat S. D. der Fürst von Fürstenberg, der Besitzer der schönsten Auerwildstände Deutschlands, Zählungen der großen Schwanzfedern bei den dieses Frühjahr erlegten Auerhähnen vornehmen lassen. Von 109 Hähnen trugen 8 je 19 und 8 je 20, die übrigen 93 je 18 solcher Federn. Ein besonderer Einfluß des Alters (bezw. des Gewichtes) der einzelnen Individuen trat nicht zu Tage. — Von 5 in hiesiger Gegend heuer erlegten Auerhähnen trugen 2 je 19, 3 je 18 Schwanzfedern. — Nach einer freundlichen Mitteilung hat Herr Hofrat Dr. A. B. Meyer in Dresden auch bei einem der von ihm untersuchten Rackelhähne 20 große Schaufelfedern gefunden. Dr. Wurm.

Ein eben flügges, gänzlich gelblichweißes Rothschwänzchen mit fleischfarbenem Schnabel beobachtete ich am 31. Mai d. J. am Rande des Zavelsteiner Waldes, weiß jedoch, da es allein war, nicht zu sagen, ob Haus- oder Gartenrotschwanz. Dies ist eine Seltenheit, doch keineswegs eine Neuigkeit, denn unter andern erwähnt schon Gloger dieser Ausartung, und Altum führt ein Nest aus dem Münsterlande an, dessen sechs junge Insassen sämtlich reine Rotschwänzchen-Albinos waren. Ich hätte, falls ich das Gewehr bei mir gehabt, diesen Sonderling als Beleg geschossen, konnte ihn aber später, da ich ihn in dieser Absicht wiederholt aufsuchte, nicht mehr antreffen. Wahrscheinlich hatte inzwischen ein Falke oder eine Katze ihn ebenfalls interessanter gefunden als seine unscheinbaren Genossen. Dr. Wurm.

Alter gefangener Tiere.

Es lebten in dem Hamburger zoologischen Garten:

1 rotes Flußschwein, *Potamochoerus penicillatus* . .	13	Jahre,	3	Monate,
1 männliche Hirschziegenantilope, *Antilope cervicapra*	10	»	10	»
1 weibliche » » »	11	»	3	»
1 Yakstier, *Poëphagus grunniens*	18	»	2	»
1 Giraffenhengst, *Camelopardalis giraffa*	7	»	10	»
1 Lämmergeier, *Gypaëtos barbatus*	7	»	4	»
1 Sperbergeier, *Gyps Rüppellii*	23	»	6	»

25. Jahresbericht der Zoolog. Gesellschaft in Hamburg.

Der Wildabschuß in Preußen vom 1. April 1885 bis 31. März 1886 ergab nach der »Stat. Korr.« folgende definitive Resultate: *a*. Haar- resp. Raubwild: 14985 Stück Rot-, 8586 Stück Dam-, 109702 Stück Reh-, 9391 Stück Schwarzwild, 2373499 Hasen, 314116 Kaninchen, 85247 Füchse, 5098 Dächse 4102 Fischotter, 626 Wildkatzen, 5614 Baum-, 5340 Steinmarder, 27149 Iltisse, 23593 Wiesel 592 Seehunde. *b*. Federwild resp. Raubvögel: 387 Stück Auer-, 6036 Stück Birk-, 2252 Stück Haselwild, 139628 Fasanen, 818 Trappen, 2521878 Rebhühner, 102839 Wachteln, 41299 Waldschnepfen, 277 wilde Schwäne, 3425 Gänse, 270071 Enten, 52011 Bekassinen, 1295702 Drosseln, 16400 Reiher,

120103 Raubvögel. Unter letzteren befanden sich: 158 Stein- oder Gold- und Schreiadler, 34 See-, Fisch- oder Flußadler, 192 Uhus und 349 sonstige Eulen. Von selteneren Wildarten sind ferner zu erwähnen: ein Auerochs in Oberschlesien (im Tiergarten gehegt), 9 Stück Elchwild in Ostpreußen, 4 Wölfe (je einer in Ostpreußen und Brandenburg und 2 im Rheinland), sowie 17 Biber in der Provinz Sachsen. Außerdem werden besonders aufgeführt: 3045 verwilderte oder wildernde Hauskatzen (zunächst als Wildkatzen gemeldet), 239 jagende Hunde, 157 Raben, 39274 Krähen und Dohlen, 7949 Elstern, 50 Kraniche, 206 Rohrdommeln, 290 Strandläufer und Regenpfeifer, 85 Brachvögel, 946 Wasserhühner und Taucher aller Art, 80 Gänsesäger und Tauchergänse. Der Wert berechnet sich bei Zugrundelegung der für die einzelnen Regierungs-Bezirke in der amtlichen Wildtaxe festgesetzten Preise für das im obigen Zeitraum überhaupt erlegte Wild auf 11824096 M., wovon 8750783 M. auf Hoch- resp. Raub- und 3073313 M. auf Federwild resp. Raubvögel entfallen.

Am 27. Mai wurde im Zoologischen Garten zu Petersburg ein Nilpferd geboren und gleich darauf vom männlichen Nilpferd getötet. Der »St. P. Herold« berichtet darüber: Da die Nilpferde unseres Zoologischen Gartens von gutmütigem Temperament sind und sich aufs beste vertragen (im vorigen Jahre hatte das Männchen das Junge nach seiner Geburt zärtlich behandelt und geleckt) *), so trennte man das Männchen nicht von der Mutter. Trotzdem versuchte Herr Rost die Tiere vor 2 Monaten zu separieren. Am 27. Mai (a. St.) nachmittags 3 Uhr 43 Minuten erblickte das junge Nilpferd das Licht der Welt. Es war ein hübsches, kräftiges Tier, schüttelte munter seine Ohren und benahm sich überhaupt sehr lebenslustig. Das männliche Tier war während der Geburt im Wasser geblieben, wohin sich das Weibchen nach der Geburt ebenfalls wieder begab. Das Kleine krabbelte bis zu den das Bassin umgebenden Eisenstäben hin, wo es sich hinlegte und nach der Mutter und dem nassen Elemente zu sehnen schien. Das Männchen tauchte dicht an der Stelle des Bassinrandes auf, wo das Junge lag und beroch seinen Sprößling, der vergebliche Versuche machte, sich ins Wasser zu schieben. Das Weibchen schien sich anfangs wenig darum zu kümmern und schien mit sich selbst beschäftigt. Plötzlich schob sich das Junge durch die Eisengitter und plumpste ins Wasser. Es war sofort den Blicken der Beobachter entschwunden; das Weibchen tauchte ebenfalls unter und kam erst nach Verlauf einer halben Minute wieder zum Vorschein, das Junge auf seinen Schultern tragend. So schwamm die Mutter mit ihrem Sprößling, der sich fest auf seinem Platze behauptete, im Bassin herum. So mochte eine Minute vergangen sein, als das Männchen, welches den ganzen Vorgang mit der größten Verwunderung zu beobachten schien, sich plötzlich mit lautem Gebrüll und weit geöffnetem Rachen auf das Junge stürzte. Dieses sprang oder fiel vielmehr laut schreiend (es waren dies die ersten Töne, welche es nach seiner Geburt von sich gab und die dem Gebrüll der Alten glichen, nur schwächer) unter. Das Männchen verschwand ebenfalls unter dem Wasser. Bald erschien das Elternpaar auf der Oberfläche und auch der Sprößling kam zappelnd und schreiend wieder zum Vorschein. Das Männchen wollte seinen Angriff auf das Junge erneuern, doch da kam ihm schon das Weibchen mit geöffnetem Rachen entgegen und hielt es von dem

*) Vgl. S. 89 dieses Jahrgangs.

Jungen zurück. Ein heftiger Kampf entbrannte zwischen Beiden. Es war für die Zuschauenden, die machtlos und außer Stande waren zu helfen, ein aufregendes Schauspiel sondergleichen, denn man fürchtete nicht nur für das Leben des Jungen, sondern auch für das Wohlbefinden und Leben der Alten. Beide kämpfenden Tiere entschwanden den Blicken der Zuschauer, ebenso das Kleine, welches vergebliche Versuche machte, die Schultern der Mutter zu erreichen. So tobte der Kampf eine Zeit lang auf dem Boden des Bassins. Plötzlich stieg eine Welle dunkelroten Blutes auf der Oberfläche des Wassers auf und kurze Zeit darauf tauchte auch das Männchen auf, seinen Sprößling im Rachen haltend und mit den Zähnen zermalmend. Das Weibchen machte noch einige vergebliche Angriffe auf das Männchen, worauf dieses sein Opfer losließ und ans Land ging. Das Weibchen verblieb noch circa 2 Stunden, ängstlich nach seinem Jungen suchend, im Wasser und ging dann ans Land. Zwischen beiden Tieren herrschte aber wieder Friede und Freundschaft wie vorher. Nachdem das Bassin vom Wasser entleert worden, wurde der Kadaver des armen Kleinen herausgenommen. Derselbe war an vier Stellen von den großen Zähnen des Wüterichs durchbohrt worden. Selbstredend lag unter solchen Umständen die Überzeugung nahe, daß, wäre das Männchen getrennt worden, sich das Weibchen des Jungen in mütterlicher Sorgfalt angenommen haben würde und die Möglichkeit nicht ausgeschlossen gewesen wäre, es groß zu ziehen. Für künftige Fälle dürften natürlich die entsprechenden Maßregeln ergriffen werden. Wir haben den ganzen Vorgang geschildert, wie sich derselbe vor Augenzeugen zugetragen. Die Tragezeit hatte 241 Tage betragen; der Sprößling, dem nur für so kurze Zeit zu leben beschieden gewesen, war weiblichen Geschlechts. National-Zeitung vom 19. Juni 1887.

Die Nebelkrähe als Verbreiter der Kirschen. Als ich am 2. August 1886 auf der Landstrasse von Greifswald in Neuvorpommern nach dem etwa 8 Kilometer östlich belegenen, der Universität gehörigen Gute Diedrichshagen fuhr, fielen mir, wie früher auf diesem Wege, die ungemein stattlichen, hohen und sehr stämmigen Vogelkirschbäume auf, welche mit süßen, schon fast überreifen Kirschen beladen waren. Ein Teil dieses Obstsegens ist für ein Billiges an arme Leute verpachtet, die gerade einsammelten. Mit ihnen konkurrierten aber stark außer Feldspatzen die Nebelkrähen, *Corvus cornix*. Die in dem benachbarten Diedrichshager und im Eldenaer Gehölz vielfach aufsprießenden Vogelkirschlinge sind wahrscheinlich zum Teil der Losung der kirschenfressenden Krähen zu verdanken, welche in jenen Waldungen übernachten. Es wird hiermit des Herrn Herausgebers auf der Insel Rügen gemachte Beobachtung (vgl. Jahrg. 1886, S. 326) auch für die pommersche Küste bestätigt. Ernst Friedel.

Rehböcke. In diesem Frühling wurde bei Oranienburg, nördlich von Berlin, ein zwölfjähriger Rehbock geschossen; es ist dies eine große Seltenheit, da der vermehrte Jagdeifer und die Verbesserung der Schußwaffen sehr lebensverkürzend auf die Tiere einwirken. — In der Nähe von Grausee, Provinz Brandenburg, wurde, wie mir Dr. Carl Bolle mitteilt, ein fast schwarzer Rehbock um dieselbe Zeit erlegt. E. Friedel.

Nach Herrn W. Watts Aufzeichnungen ist die Austernzucht in Schottland nicht sehr verbreitet, nur im Golf von Forth ist sie von einiger

Bedeutung, in England sind einige Punkte in Suffolk an der Küste von Welsh zu erwähnen. — Verfasser bemerkt, daß man bei Anlage einer Austernbank nicht viele Kosten anwenden soll, denn die kleinste Unachtsamkeit kann den größten Schaden hervorbringen. — Die Austernbank muß mit Steinen, Baumstämmen und dergl. gut geschützt werden, um den verschiedenen Feinden den Zutritt und dem Wasser den Aprall zu verhindern. — Es muß Sorge getragen werden, daß der Laich reichlich befruchtet werde. In bezug der Methode, die Austern zu züchten, ist Watt gegen das französische System, sog. du claiver, da das Klima in Schottland hierzu nicht geeignet ist, der Frost würde die Austern alle zum Absterben bringen; Watt giebt dem italienischen System den Vorzug. — Schließlich führt Watt alle jene Punkte an der Küste Schottlands an, an welchen mit bestem Erfolge Austernbänke anzulegen wären, um womöglich die Produktion zu erhöhen und somit den Bedarf decken zu können.

W. Watt giebt ferner die Resultate seiner Beobachtungen über die allgemeinen und lokalen Veränderungen, die bei den Heringsbänken vorkommen, er bespricht die lokalen Oscillationen, nämlich, daß zu Zeiten die Heringe an einer und derselben Lokalität sich finden und zu Zeiten selbe verlassen, um eine ihnen geeignete Örtlichkeit zum Laichen aufzusuchen, ferner daß sie sich in dem nämlichen Wasserniveau aufhalten, wo sich die mikroskopischen Krustaceen vorfinden, die ihnen zur Nahrung dienen, wie es der Fall bei den Ctenophoren ist, die ebenfalls den Krustaceen folgen, um sie zu verzehren.

Boll. delle Not. agr. Roma N. 5. Febbr. 1887, aus den Transact. of the Highl. et Agric. Soc. Edinburgh 1886.

Das Aquarium zu Rom. — In Rom wurde von einer anonymen Gesellschaft mit einem Kostenaufwand von 1½ Millionen Lire ein großartiges elegantes Aquarium auf der Piazza Manfredi fanti errichtet. — In Mitte eines schönen Gartens mit großem Teiche erhebt sich das dreistöckige Gebäude in elliptischer Form. — Zu ebener Erde finden sich die Apparate, die für die Fischzucht nötigen Lokale, die Meerwasser-Reservoire, die zur elektrischen Beleuchtung nötigen Maschinen. — Im 1. Stock findet sich ein großer Saal à la Pompejana, an den Wänden mit 20 genügend großen Aquarien (10 für Meer-, 10 für Süßwasserfische). — Im 2. und 3 Stocke sind Säle, Zimmer, Galerien für Sammlungen, Laboratorien etc. — Im 3. Stocke findet sich auch eine große Terrasse.

Bull. del Natur. Siena. Juli 1887.

Prof. Denza giebt eine Notiz von Prof. Giglioli aus der „Nature", daß einige Tage nach dem am 23. Februar 1887 in Italien stattgefundenen Erdbeben eine große Anzahl von Fischen, die gewöhnlich in großen Tiefen leben, halbtot, in Asphyxie in seichten Wassern an der Küste von Nizza aufgefunden wurden, so z. B. *Alepocephalus rostratus* meistens tot und auf der Oberfläche des Meeres schwimmend, *Tetragonurus Cuvieri* (1 Exemplar), *Dentex macrophthalmus* (in großer Anzahl), *Dispelus elongatus* (ebenfalls zahlreich), *Spinax niger* (ebenfalls in Menge). — Der *Alepocephalus* ist eine typische Art der Tiefseefauna, welche bis jetzt nur an der Riviera im Sommer vorkommt.

Bull. mens. Soc. meteorol. ital. Torino. Juli-Heft 1887.

In dem Maximilians-Museum zu Augsburg, welches ich vor einigen Monaten besichtigte, notierte ich mir folgende Lokal-Fundorte, welche auch in weiteren Kreisen Interesse beanspruchen.

I. Reptilien.

1. *Vipera berus*, von Augsburg und Umgegend.
2. *Tropidonotus natrix*, ebendaher.
3. *Coronella austriaca*, ebendaher.
4. *Anguis fragilis*, ebendaher.
5. *Lacerta viridis*, mehrfach von Passau.
6. *Lacerta crocea*, als Waldeidechse bezeichnet, von Augsburg und Immenstadt.

II. Amphibien.

1. *Triton taeniatus*, Augsburg und Umgegend.
2. *Triton cristatus*, » » »
3. *Triton alpestris*, » » »
4. *Salamandra atra*, von Füssen am Lech, 104 km von Augsburg, 797 m hoch, im bayrischen Schwaben.
5. *Pelobates igneus* (sic), Augsburgs Umgegend.
6. *Bombinator igneus*, desgleichen.
7. *Rana esculenta*, Augsburg.
8. *Rana temporaria*, »
9. *Bufo vulgaris*, »
10. *Bufo variabilis*, »
11. *Bufo cinereus*, »
12. *Bufo passus* (sic!), als Wasserkröte bezeichnet, dgl.

Daneben *Bufo fuscus* von Leipzig und *Bufo (Alytes) obstetricans* (sic!) von Leipzig, ich registriere letzten Fundort mit, bekannt ist meines Wissens die Geburtshelferkröte von Leipzig nicht, vielmehr ist (seit 1885) der nördlichst vorgeschobene Posten dieses merkwürdigen Lurchs die Umgegend von Eschershausen, Kreis Holzminden, Herzogtum Braunschweig (vgl. Jahrgang 1880 des Zool. Gartens, S. 298 flg., 376 flg. und Sitzungsbericht der Ges. naturf. Freunde zu Berlin vom 19. April 1887, S. 48 flg.).

III. Fische. Im Museum u. a. *Phoxinus laevis*, Pfrillen, ferner *Cobitis taenia*, hier Dorngrundel genannt, und *C. barbatula*, Bartgrundel, aus dem Lech und Steinbächen. Auf dem »der Berlin« jetzt Ludwigsplatz genannten Markt fand ich bei den Fischhändlern u. a. Forellen, Äschen, Barben (viel), Waller, Quappe, Hasel, Nerfling und schön rote, bis 3 Pfd. schwere Goldorfen, so prächtig, daß es einem leid thun konnte, so herrliche Tiere als Küchenfische zu sehen.

IV. Säugetiere. Auf dem Stiegenflur zur naturgeschichtlichen Sammlung hängt ein ganz ungewöhnlich schön entwickeltes, mächtiges Renntier-Geweih auf einem Wappenhalter-Konsole des 17. Jahrhunderts befestigt, das alte Exemplar macht den Eindruck eines nordamerikanischen, vielleicht grönländischen Stücks. — Der verstorbene Feldherr General von Hartmann hat das trefflich zusammengestellte Gerippe eines irischen Riesenhirsches, *Megaceros hibernicus*, gestiftet. — Viele Reste von *Mammuth*, von *Rhinoceros* aus dem Dilivium Bayerns. E. Friedel.

Der Lämmergeier *(Gypaetos barbaties)* ist in der Schweiz vielleicht nur noch in 1 oder 2 Exemplaren vorhanden nach den Erhebungen der schweizerischen ornithologischen Kommission, wenn nicht vielleicht kürzlich schon das letzte Exemplar getötet wurde. Dieses, ein altes Weibchen von 2,50 m Spannweite und 1,20 m Länge, hauste seit 25 Jahren einsam in den steilen Felsen des Biotschhorn im Oberwallis, raubte Katzen und manches wertvolle Haustier und wußte sich allen Nachstellungen zu entziehen, bis es 1886 von einem vergifteten Fuchse fraß, der als Lockspeise für es ausgelegt worden war. Es ist nun, vorzüglich ausgestopft, eine Zierde des Museums von Lausanne. Schweizer. Blätter für Ornithologie. 1887, No. 42.

Litteratur.

Der Elefant im Krieg und Frieden und seine Verwendung in unseren afrikanischen Kolonien. Von Dr. H. Boland, Direktor des Zoolog. Gartens in Hamburg. Sammlg. gemeinverst. wissenschaftl. Vorträge. Neue Folge, 2. Serie. 6. Heft, Hamburg. Fr. Richter 1887.

In einem sehr interessanten, hier veröffentlichten Vortrag wird die Bedeutung der Elefanten, des indischen sowohl wie des afrikanischen, für den Menschen erörtert. Wann die Zähmung des Tieres in Indien begann, ist nicht nachzuweisen, sie ist so alt wie die Geschichte der Bewohner dieses Landes. Noch Pyrrhus brachte 20 indische Elefanten nach Italien, dann aber begann durch Ptolemäus Philadelphus der Fang und die Zähmung des afrikanischen Elefanten, das nun in den Kriegen der Karthager, Numidier und Mauritanier eine große Rolle spielt, von den Römern aber vorzugsweise bei den Tierkämpfen verwendet oder zu Kunststücken abgerichtet wurde. Daß der afrikanische Elefant ebenso gut zu zähmen ist wie der indische, ist damit zur Genüge bewiesen, es liegt aber damit auch auf der Hand, welche Vorteile seine Verwendung bei Transporten in Afrika und bei der Erforschung dieses Erdteils bieten würde. Ersetzt doch eines dieser Tiere in ungünstigem Falle 75, im günstigsten aber 110 Lastträger und verköstigt sich dabei selbst auf die billigste Weise, indem er Bäume umstürzt, um zu deren Blättern zu gelangen. Es würde sich nur zunächst um Bewilligung der nötigen Mittel und um Berufung indischer Elefantenjäger handeln, die den Bewohnern Afrikas die Art des Fanges und der Zähmung zu zeigen haben. Mit Schweinfurt und dem Verf. wünschen wir, dass es den Leitern der deutschen Kolonien in Afrika gelingen möge, diese für ihre eigenen Unternehmungen so wichtige Sache zuerst zur Ausführung zu bringen. N.

Eingegangene Beiträge.

W. K. in S. – A. S. in W.: Der in Aussicht gestellte Bericht wird gern aufgenommen. – K. E. in G. (E.) – J. v. F. in M.: Besten Dank auch für die brieflichen Mitteilungen. – J. S. in Y. (J.) – G. L. in H.: Angenommen; die Abbildung wird ausgeführt. — N. F. in E. — G. J. in R. —

Bücher und Zeitschriften.

Jahresbericht der Vorsteherschaft des Naturhistorisch. Museums in Lübeck für das Jahr 1886.
Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft nebst Nachrichtsblatt. Redigiert von Dr. W. Kobelt, 14. Jahrg. 3. Heft. Frankfurt a. M. Mor. Diesterweg 1887.
Geflügelmarkt. Organ für zoologische Gärten, Tierhändler, Schausteller und Züchter. Herausgegeben von Alfred Richter in Leipzig, I. Jahrg. No. 1 u. 2. Leipzig 1887.

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der **„Neuen Zoologischen Gesellschaft“** in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 11. XXVIII. Jahrgang. **November 1887.**

Inhalt.

Zur Kenntnis des Seehundes.

Von **Goffart**, Inspektor des Zoologischen Gartens zu Düsseldorf.

Im März dieses Jahres erhielten wir von der Nordseeküste drei lebende Seehunde (*Phoca vitulina.*) Dieselben wurden in den großen Teich vor der Ruine gesetzt, welcher bei seiner stellenweise 1 ½ m großen Tiefe viele Fische beherbergt. Dieser Teich wird zugleich bewohnt von einem Paar weißer Schwäne und zahlreichen Stock-, Pfeif-, Tafel-, Spieß- etc. -Enten. Die Seehunde befanden sich bei der stets gut besetzten Tafel wohl und munter, jagten den ganzen Tag den Fischen nach und wärmten sich gern in der Mittagssonne. Die Enten hatten ihre anfängliche Furcht vor den neuen Mitbewohnern des Teiches bald abgelegt, die Schwäne verscheuchten sogar bald die Seehunde von ihrem Futterplatze. Als ich bemerkte, daß die Jagd auf lebende Fische nicht mehr so ergiebig war wie früher, da viele Fische durch das Gitter sich in den Nebenteich geflüchtet hatten, wurden den Seehunden täglich etwa 12 kg toter Fische vorgeworfen, welche sie sehr bald gern fraßen. Der Friede zwischen dem Wassergeflügel und den Robben war bis jetzt noch nicht gestört worden,

was ich auch gar nicht erwartete, da ich sehr häufig Seehunde und Enten zusammen gesehen hatte. Doch sollte die Sache bald anders kommen.

Etwa 6 Wochen lebten, wie gesagt, die Seehunde einträchtig mit dem Federvieh zusammen, da wurde mir eines Morgens gemeldet, die Seehunde stellten den Enten nach und hätten bereits einige gefressen. Dies schien mir unglaublich, da ich noch nie gehört oder gelesen hatte, daß Seehunde Federvieh fräßen. (Brown behauptet, daß sie dann und wann einen Seevogel fingen, Brehm dagegen hat Ähnliches noch nie bei gefangenen Seehunden beobachtet).

Ich ging an den Teich und sah wirklich, wie die Seehunde hinter einer flugunfähig gemachten Ente herjagten. Schnell sprang ich in den Kahn, um die frechen Räuber zu verscheuchen; dieselben ließen sich aber nicht stören, einer ergriff kaum 4 m von mir entfernt die Ente, zog sie unter Wasser, und als dieselbe bald nachher an der Oberfläche wieder erschien, war ihr sämtliches Fleisch von der Brust heruntergefressen.

Was war nun zu thun? Die Seehunde in kurzer Zeit einzufangen, war unausführbar. Ebenso schwierig war es, die Enten einzufangen. Die meisten hatten sich freilich aufs Land geflüchtet, wurden aber teils bei dem Versuche ihrer habhaft zu werden, teils durch das Bestreben, zu ihrer gewohnten Futterstelle zu gelangen, im Wasser eine sichere Beute der Seehunde. Sobald nämlich dieselben eine Ente bemerkten, schossen sie mit einer wahrhaften Wut in Sätzen, wie man sie bei Seelöwen wahrnimmt, auf ihr unglückliches Opfer los; bis auf etwa 10 m herangekommen tauchten sie unter, ergriffen das Tier bei den Füßen oder bei der Brust und fraßen es sofort auf.

Es wurden nun Stellen im Gitter geöffnet, durch welche sich viele Enten retteten; der männliche Schwan (das Weibchen brütete) wurde noch zur rechten Zeit von seinem Wärter den Zähnen eines Seehundes ziemlich unverletzt entrissen. Man warf den Seehunden Fische zu in der Erwartung, sie würden dieselben dem Entenfleische vorziehen. Aber nein — die Fische blieben unberührt; sobald sich dagegen eine Ente an einer schmalen Uferstelle zeigte, schwärmten die Seeräuber regelrecht aus, machten mächtige Sätze über das Wasser hin und erklommen ziemlich behend das Ufer; der Ente gelang dabei wohl stets die Flucht, auf dem Wasser dagegen war sie regelmäßig verloren. Sogar auf andere Tiere erstreckte sich die plötzlich erwachte Mordlust der Seehunde. Zwei Mopshunde,

vor denen die Seehunde stets Reißaus genommen hatten, waren durch das geöffnete Gitter spaziert und an eine schmale Uferstelle gelangt. Plötzlich schossen die Seehunde von zwei Seiten auf die armen Möpse los, und wenn ich nicht bei Zeiten die Tiere beim Schopfe erfaßt hätte, wahrlich, es wäre ihnen wie den Enten ergangen. — Fangvorrichtungen für die Räuber wurden gemacht, doch vergeblich! Lange Zeit durfte man nicht zögern, da viele Enten brüteten und, sobald sie um zu fressen das Nest verließen, von den Seehunden überfallen wurden. Am Nachmittage wurde endlich einer der Räuber auf dem Lande überrascht und gefangen. Die beiden übrigen waren aber um so scheuer geworden, und daher wurde deren Jagd auf die frühen Morgenstunden des folgenden Tages verschoben. Doch die Nacht war äußerst kühl, so daß die Seehunde das wärmere Wasser nicht verlassen hatten. Hiermit war ihr Todesurteil gesprochen und an den kühnen Piraten sofort durch Erschießen vollstreckt.

Der Siebenschläfer (*Myoxus glis Schreb*) in der Gefangenschaft.

Von Dr. **Ernst Schäff**. Berlin, Kgl. landwirtschaftl. Hochschule.

Ende Februar dieses Jahres erhielt Herr Professor Dr. Nehring einen lebenden Siebenschläfer, im Winterschlaf befindlich, zugesandt. Das Tier war am Fuße der Asse, einer mit Buchenwald bestandenen Erhebung in der Nähe von Wolfenbüttel, in einer Mergelgrube in einem unbewohnten Kaninchenbau gefunden und von Herrn Gutsbesitzer Schrader zu Gr. Denkte an Herrn Professor Nehring geschickt. Der Siebenschläfer kam in einem mit Heu ausgepolsterten und mit Luftlöchern versehenen Cigarrenkistchen in tiefstem Schlaf an und wurde alsbald in ein kleines, leeres Terrarium gesetzt, in welchem er sich beim Erwachen scheinbar ganz behaglich fühlte. Irgendwelche Unruhe oder Fluchtversuche wurden nicht gemacht, wenigstens nicht am Tage. Nachts dagegen tobte das Tier, wie nach einiger Zeit bemerkt wurde, gewaltig in seinem Käfig umher. Während des ganzen Frühjahrs lag der Schläfer den allergrößten Teil des Tages zusammengerollt, den buschigen Schwanz wie um sich zu verbergen über seinen Körper gedeckt, und ließ sich nicht leicht in seinem Schlaf stören. Einige Male erwachte er täglich, streckte sich, schnupperte umher und entledigte sich seiner Exkremente, die stets möglichst entfernt von dem augenblicklichen Ruheplatz abge-

setzt wurden. Dann machte er sich über das ihm gereichte Futter her, fraß sehr eifrig und ziemlich viel und begab sich sehr bald wieder in seine Schlafecke. Gegen den Sommer hin wurde er am Tage lebhafter und erwachte leicht, wenn er sich im Schlaf befand. Er bewegte sich dann oft in seinem, allerdings für ihn etwas engen Käfig, so gut es ging. Er lief mit nach unten hängendem Körper geschickt an dem aus durchbrochenem Blech bestehenden oberen Deckel, dagegen konnte er sich an den vier Glaswänden natürlich nicht anklammern, was augenscheinlich über sein Begriffsvermögen ging.

Störte jemand den Siebenschläfer, sei es im Schlaf oder im wachenden Zustand, so wurde er höchst ärgerlich und wütend, stieß ein eigentümlich kläffendes Geknurr aus und geriet bei etwaigem fortgesetzten Necken in förmlich krampfartige Zustände. Er lag dann oft auf dem Rücken, streckte alle Viere von sich und machte zuckende Bewegungen nach dem Störenfried hin. Irgendwelche freundschaftliche Annäherung wurde durchaus nicht geduldet, vielmehr von dem grauen Gesellen stets als Beleidigung und Angriff aufgefaßt. Von einer, wenn auch nur beginnenden Zähmung kann gar keine Rede sein. Schlafen und fressen und im übrigen von niemandem gestört werden, das ist es, was der Siebenschläfer wünscht. Unterhaltung durch lebhaftes Wesen oder dergl. bot, wie aus dem Gesagten hervorgeht, das Tier nicht. Unter seinen Sinnen scheint das Gehör am meisten entwickelt zu sein, wie auch das große, stark hervorragende und für eine nächtliche Lebensweise eingerichtete Auge gute Dienste im dunklen Walde leisten wird. Im wachen Zustande ist die große, gewölbte Ohrmuschel in steter Bewegung, bald hierhin, bald dorthin gerichtet, um auch das leiseste Geräusch aufzufangen. Abgesehen von der Zeit des Winterschlafes genügte meistens ein vorsichtiges Herantreten an den Käfig, um den im Schlaf befindlichen Siebenschläfer sofort zu wecken. Das Geruchsvermögen scheint schwach zu sein, wenigstens schnupperte das Tier oft nach im Heu versteckten Vorräten umher, wenn dieselben in nächster Nähe lagen. Kam es ganz nahe mit der Nase heran, so zog es dieselben hervor und begann zu fressen. Über den Geschmack läßt sich nur sagen, daß unser Bilch von allen ihm vorgesetzten pflanzlichen Nahrungsmitteln keins verschmähte und auch, so viel man beobachten konnte, für keins eine ganz besondere Vorliebe hatte, wenn er auch saftige Kirschen, wohl um des Saftes willen, trocknem Brot vorzog. Der Tastsinn ist sehr fein, die leiseste Berührung

eines Haares des Pelzes veranlaßte eine augenblickliche Bewegung. Als Nahrung bekam der Bilch anfangs Äpfel und Nüsse, ferner Feigen, Apfelsinen, Rosinen und im Sommer oft Kirschen, die er sehr liebte. Nüsse fraß er am liebsten, wenn sie ihm aufgeknackt gereicht wurden, doch ließ er sich auch herbei, die Schale zu zernagen, wenn ihm niemand helfen wollte. Von den Apfelsinen verzehrte unser Schläfer sonderbarerweise ebenso gern die Schale wie das saftige Fleisch. Der Koth nahm nach dieser Nahrung eine völlig orangerote Farbe an, während er sonst dunkelschwärzlich und nach Kirschengenuß violett aussah. Zufällig reichte einmal jemand dem Gefangenen ein Stückchen Butterbrot, von welchem dieser zunächst eifrig die Butter ableckte, worauf dann mit großem Behagen auch das Brot verzehrt wurde. Auch später nahm er stets gern Brot an, besonders wenn es mit Butter bestrichen war. Geschabtes Fleisch rührte er nicht an. Fliegen, welche lebend in den Behälter gesetzt wurden, fing der Siebenschläfer mit großer Behendigkeit, führte sie zierlich mit den Vorderpfoten zum Munde und fraß sie, indem er Stück für Stück abbiß. Vor den großen sogen. Brummern, welche viel Geräusch machten, schien er etwas Angst zu haben, wenigstens kratzte er oft unter ärgerlichem Knurren und Kläffen nach ihnen, wenn sie in seine Nähe kamen, ohne daß er sie aber immer verfolgte und fraß. Zu trinken erhielt er einige Male Milch, leckte auch davon, verspritzte aber das meiste bei seinem nächtlichen Herumrasen im Käfig. Die Früchte (Äpfel, Apfelsinen), welche nur etwas Saft enthalten, scheinen zu genügen, um seinen Durst zu stillen. Die ganze Art und Weise zu fressen war bei dem Bilch sehr zierlich und erinnerte, wie ja der ganze Habitus des Tiers, sehr an das Eichhörnchen. Auf den Hinterbeinen sitzend, führte er die Kirsche oder was sonst vorhanden, manierlich mit den Vorderpfoten zum Munde, um dann mit großem Eifer seine Kaumuskeln in Thätigkeit zu setzen. Nach der Mahlzeit wurden Lippen, Bart und Pfoten gründlich gesäubert. Überhaupt ist Reinlichkeit wohl die größte Tugend des Siebenschläfers und das ist besonders bei einem im Zimmer gehaltenen Tier eine sehr schätzenswerte Eigenschaft. Aber Reinlichkeit allein thut es auch nicht. Tiere, welche bloß fressen und schlafen, empfehlen sich nicht als Hausbewohner, wenn sie auch noch so sauber sind.

Die Erneuerung des Heus schien anfangs Schwierigkeit zu machen, da die ganze obere Fläche des Terrariums den Deckel bildete und so hinreichend Gelegenheit zum Entwischen zu bieten

schien. Doch machte das Tier gar keine Versuche zu entkommen, wie denn ja auch (cf. Brehm) im Altenburgischen die Siebenschläfer in Meisenkasten gefangen werden, ohne sich jemals durchzunagen oder den Deckel abzuheben. Wohl ein Vierteljahr wurde alle paar Tage die Streu erneuert, ohne daß der Insasse des Behälters viel Notiz davon nahm, bis eines schönen Tages, gerade als der Institutsdiener zur Vorsicht ermahnt war, der Bilch mit raschem Sprunge entkam. Vom Tische, auf welchem er sich zunächst befand, sprang er mit ausgebreiteten Armen und fliegendem Schwanz gegen einen Schrank, rutschte jedoch an den glatten Wänden herab und lief auf dem Fußboden mit kurzen Sätzen, genau wie ein Eichhörnchen, hinter einen andern Schrank. Von hier wurde er jedoch vermittelst eines langen Stockes in einen vorgehaltenen Kasten getrieben und aufs neue interniert. Die Laune des Flüchtlings war die denkbar übelste, jedermann wurde angeknurrt, selbst wer Futter brachte. Das Tier hatte nun die Freuden der Freiheit kennen gelernt und benutzte alsbald eine ähnliche Gelegenheit wie die erste, um wieder zu entspringen. Diesmal war er schlauer und ließ sich bei Tage gar nicht blicken, sondern hielt sich ganz ruhig hinter einem hohen und schweren Schrank, der nicht gerückt werden konnte. Nachts aber verließ er seinen Zufluchtsort und schweifte überall im Zimmer umher, wie man am andern Tage deutlich an den Spuren bemerkte. Da er allerlei Unfug gestiftet hatte, so wurde versuchsweise aus dem Terrarium, das ihn früher beherbergte, eine Klappfalle à la Meisenkasten konstruiert und richtig saß unser Bilch am andern Morgen ergeben darin. Auf unbegreifliche Weise brach er nochmals aus, die Falle wurde wiederum gestellt und mit Kirschen geködert. Am folgenden Morgen war der Deckel zugeklappt, bei genauerem Hinsehen aber war der Siebenschläfer nicht darin, sondern hatte ein loses Stück einer gesprungenen, außen und innen mit Papier verklebten Glasscheibe herausgerissen, ein vor der ganzen Scheibe außen befestigtes Stück Pappe durchgenagt und unter sehr erschwerenden Umständen durch ein enges Loch mit schneidenden Glasrändern den heimtückischen Kasten verlassen. Das Freiheitsgefühl war offenbar zu mächtig in ihm geworden. Durch Zufall war vielleicht das Glasstück durch das Toben des Gefangenen herausgelöst, die fest die Öffnung verschließende Pappe hatte den prüfenden Zähnen keinen Widerstand geleistet und rasch wurde die Kerkermauer durchnagt. War das zweimalige Sichfangenlassen in derselben, wohlbekannten Falle ein starker Beweis geringer Geistesgaben,

so sprach die endliche Entschlossenheit entgegen den sonstigen Gewohnheiten zu Gunsten des Bilches. Die goldene Freiheit wurde in der nächsten Nacht zu einem großen Streifzug benutzt, wobei viele Bosheiten verübt wurden. Eine aufgesteckte *Mantis religiosa*, sowie eine Anzahl von Käfern und Schmetterlingen auf Spannbrettern wurden zerrissen, Schachteln umgeworfen, ein Blumentopf zerkratzt etc., so daß eine allgemeine Erbitterung gegen den Übelthäter sich geltend machte. Es wurden 2 Fallen gestellt und, es ist kaum glaublich, das Tier fing sich in der ersten Nacht, freilich nicht in der ersten Falle, die es wohl endlich kennen gelernt hatte, sondern in einem Cigarrenkasten mit beschwertem Deckel. Um nicht weiteren Ärgernissen ausgesetzt zu sein und im Zorn über die mühsam aufgespannten, nun vernichteten Insekten, wurde das Todesurteil gefällt und alsbald vollzogen. Der Siebenschläfer, ein Männchen, hatte reichlich 5 Monate in der Gefangenschaft ausgehalten. Viele Ansprüche macht er nicht, aber viel Freude bereitet er dem Besitzer auch nicht. Seine ewige Schlafsucht macht ihn zu einem langweiligen Gesellschafter und sein unbändiges Wesen und seine Wildheit veranlassen unter Umständen den größten Ärger. In Bezug auf sein geistiges Wesen steht das äußerlich so hübsche Tier dem Eichhörnchen, der Haselmaus oder dem Ziesel weit nach und es ist auch einem eifrigen Tierfreund nicht anzuraten, sich mit der Pflege von Siebenschläfern abzugeben.

Tierleben und Tierpflege in Leipzig und Umgegend.

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

I. Der Zoologische Garten.

Im Nordwesten Leipzigs, nicht weit von dem Fleischermarkt und der Stadtgegend, in welcher während der Meßzeit der in vieler Beziehung interessante große Topf- und Geschirr-Markt abgehalten wird, dehnen sich die anmutigen, frischen Anlagen des Rosenthals aus. Es ist ein Wiesengelände, welches vorzugsweise von hochstämmigen Erlen, Ahorn, Weißbuchen und Eichen umsäumt und von den drei Flüßchen Elster, Pleiße und Parthe bespült wird. Der westlichste Teil dieser waldigen Niederung, etwa 3 ha groß, ist vom Rat der Stadt Leipzig an Herrn Ernst Pinkert zwecks Unterhaltung eines Zoologischen Gartens nebst Erfrischungshalle um einen mäßigen Jahreszins in Pacht ausgethan.

Das in jeder Beziehung einen erfreulichen Eindruck machende Unternehmen hat sich, wie das bei privaten derartigen Instituten, wenn sie Bestand versprechen sollen, eigentlich immer sein muß, aus kleinen Anfängen entwickelt.

Im Jahre 1876 veranstaltete Herr Pinkert in seinem noch jetzt zum Zoologischen Garten gehörigen, auf städtischem Boden belegenen Restaurationsgarten des Grundstücks »zum Pfaffendorfer Hof« eine zeitweise Ausstellung von Gegenständen der Tierwelt. 1877 wurde dieselbe durch Eintreten des unermüdlichen Hamburger Tierhändlers Karl Hagenbeck schon reichhaltiger; im Herbst übernahm Pinkert dessen mitgebrachten Tierbestand. Als bei dem Anwachsen desselben und dem gesteigerten Besuch die bisherigen Ländereien sich unzulänglich erwiesen, pachtete der Besitzer zu den bisherigen 1,5 ha noch 1,7 ha hinzu und öffnete diesen Zuwachs dem Publikum am 19. August 1883.

Im Garten, der eine längliche Gestalt hat, fließen Pleiße und Parthe zusammen, das Gesamtgebiet ungefähr halbierend. Zwei den Pleißefluß kreuzende Brücken vermitteln den Verkehr innerhalb des Gartens. In dem Teil auf dem linken Ufer sind zwei Teiche, darunter ein ziemlich großer mit 2 Eilanden.

Die Wege und Gehölze sind durchweg gut gehalten, ebenso die einfachen Gebauer und Gehege; insbesondere sind üble Gerüche in denselben nicht bemerkbar, ebenso befinden sich die Tiere in gutem Zustande. Endlich stimmen die Nummern und Namensbezeichnungen mit der Reihenfolge und dem Tierbestande, was man mitunter von recht großen deutschen Zoologischen Gärten nicht sagen kann.

Der Eintrittspreis ist 50 Pfg. für Erwachsene, 20 Pfg. für Kinder; am ersten Sonntag jeden Monats in der Sommersaison 30 und 15 Pfg., der Abonnementspreis beträgt jährlich 8 M., für Familien im Verhältnis noch weniger. Der von Georg Westermann verfaßte »Illustrierte Führer durch den Zoologischen Garten zu Leipzig« hält sich von allen Trivialitäten und Überschwänglichkeiten frei, weist einen Plan und 14 gute Text-Illustrationen auf, wofür der Preis des in 23. Auflage vorliegenden Büchleins ein äußerst geringer ist.

Beim Besuch des Gartens am 4. Mai 1887 fand ich bei der angenehmen Witterung auch die exotischen Tiere wenigstens während des Sonnenscheins im Freien untergebracht. Indem wir von dem nach Gohlis — Schillerschen Andenkens — führenden Wege das Etablissement betreten, wenden wir uns links und stoßen zunächst auf das Haus für exotische Vögel, dessen Drahtgeflechte

von der Firma Oswald Weber (Firma J. W. Römer) in Leipzig hergestellt sind.

Außer den üblichsten Papageien und Aras waren hier die Mähnen- und Kronentaube, das Ringelflughuhn oder die Gangor (*Pterocles arenarius*) und an Hokkos (*Crax*) die Species *Yarrellii*, *Sclateri*, *Blumenbachii*, *mitu* und *alector* vorhanden.

Daneben erhebt sich ein großes Kastenaquarium (No. 2) im Freien, welches derart mit einem Dach überdeckt ist, daß zwischen letzterm und dem obern Ende der Glaswände ein freier, der Luft offener Zwischenraum ist, in welchem jedoch ein horizontales weitmaschiges Drahtgeflecht liegt, um das Hinaushüpfen der Fische zu hindern. In die beiden Längswände des Aquariums sind je drei dicke Glasscheiben eingelassen. Das Wasser, welches recht klar war, enthielt an Fischen und zwar an guten und großen Exemplaren Räuber und Nichträuber durcheinander: einen großen Stör, Quappen, Aale, Orfen, Nasen, Barben, Spiegel- und Lederkarpfen, Schleihen und andere Weißfische.

Mit Nr. 3 bezeichnet folgt das Haus für Antilopen, Strauße u. s. w.: *Antilope oreas*, *A. leucoryx*, *A. cervicapra* und das Nylgau (*Antilope picta*). Verzeichnet war noch ein Somali-Strauß (*Struthio molybdophanes*) und ein Orang-Utan, die ich beide nicht zu Gesicht bekommen habe. Das Blockhaus (Nr. 4) enthält besonders die Hirsche, *Cervus Aristotelis* (den Sambur), den Wapiti (*Cervus canadensis*), den Molukkenhirsch (*Cervus Peroni*), alles stattliche Tiere in geräumigen Gehegen, und der eigentliche Hirschpark (Nr. 7) außer dem Edelhirsch und Damhirsch den Axishirsch (*Cervus axis*) und den Formosahirsch (*Cervus pseudaxis*), ein Tier, welches Brehm in seinem Tierleben nicht erwähnt und das noch immer zu den Seltenheiten gehört, obwohl es in unseren Tiergärten gleich dem Axis gut ausdauert. Dem bekannten zoologischen Erforscher Formosas, Swinhoe, englischem Konsul in Taiwan, der Hauptstadt des chinesischen Anteils der Insel, bereits bekannt, hat das kleine, für einen Hirsch ungewöhnlich plump gebaute Tier seine Hauptwohnstätte in dem gebirgigen Innern der Insel, welches von kriegerischen malayischen Stämmen bewohnt ist, den Todfeinden der Chinesen und Europäer.

Bos americanus, der Bison, ist hier ebenfalls untergebracht, während das (unter Nr. 8) anstoßende Yak-Haus eine ganze Familie des tibetanischen Grunzochsen (*Bos grunniens*) herbergt, welche sich im Garten bereits fortgepflanzt haben.

Von dem Kiosk (Nr. 9) übersieht man die Vogel-Reviere, darunter (Nr. 4) die Stelzvogelwiese, worin der weiße und schwarze Storch, der Wollhals-Storch (*Ciconia leucocephala*), der Fischreiher, der Löffelreiher, der rote Ibis (*Plegadis rubra*), der gemeine Flamingo (*Phoenicopterus antiquorum*) und sein roter südamerikanischer Vetter (*Ph. ruber*) stolzieren. An Möven *Larus canus*, *marinus*, *argentatus* und *ridibundus*, Kampfhähne (*Machetes pugnax*), Kiebitze (*Vanellus cristatus*) und Pfuhlschnepfen (*Limosa rufa*). Eingebauert wegen der Jahreszeit war noch das schöne südeuropäische Sultans- oder Purpurhuhn (*Porphyrio hyacinthinus*), welches bekanntlich trotz seines Namens zu den ausgesprochenen Stelzvögeln gehört.

Der Weiher für Schwimmvögel war von dem nichts weniger denn witterungsscheuen Enten- und Gänsevolk munter belebt, untermischt mit einigen Schwänen *Cygnus olor* und *C. atratus*. Von Enten *Fuligula cristata* (die Bismat- oder Reiher-Ente), *F. ferina* (die Tafel-Ente), *Anas casarca*, *A. acuta*, *A. moschata*, *A. boschas*, *A. crecca*, *A. bahamensis* (ungemein zierlich), *A. tadorna*, *A. sponsa*, *A. galericulata* und die große chinesische Ente, weiß mit gelbem Schnabel und gelben Füßen (*A. domestica var. sinensis*).

In der Stelzvogel-Voliere (Nr. 10) der Marabu (*Leptoptilus crumenifer*), sowie 6 Kranich-Arten *Grus cinerea*, *paradiscea*, *canadensis*, *pavonina*, *Antigone* und *virgo*. Provisorisch untergebracht das Emu (*Dromaeus Novae Hollandiae*) in 2 Exemplaren. Als größte Zierde des Gartens waren hier ferner zu sehen zwei schöne Exemplare des Sekretärs oder Schlangenadlers (*Gypogeranus serpentarius*), denen man als ächten Wüsten- und Steppentieren keine Vorrichtung zum Aufbäumen, desto reichlicher aber mit Recht groben Kies mit Steinen zum Umherwandern gespendet hatte.

Hinter dem Restaurationsbüffet (Nr. 12) nach der Pleiße zu liegt das Känguruh-Haus (Nr. 11). Das Riesenkänguruh (*Macropus rufus*) und das kleine Felsenkänguruh (*Petrogale penicillata* bilden seine Bewohner.

In einem Rundteil ist das Haus (Nr. 13) für Kamele und Lamas. Das baktrische Kamel oder Trampeltier führte ein munteres, am 11. März 1887 geworfenes Junge mit sich, von Pony-Größe. Ebenso hatte das Lama (*Auchenia Lama*) ein Junges vom 29. Dezember 1886. Dem Guanaco (*Auchenia guanaco*) hatte sich neuerdings das Paca, Alpaca (*Auchenia Paca*), der kleinste Vertreter der Sippe, hinzugesellt.

Der Hügel (Nr. 14) für Schaf- und Ziegenarten war mit verschiedenen Mähnenschafen (*Ovis tragelaphus*) und Mufflons (*O. musimon* besetzt, welche auf dem aus Basaltsäulen und anderen Gesteinen zusammengesetzten Felsen lagerten. — An Hausschafrassen waren vertreten das afrikanische Fettsteißschaf, weiß mit schwarzem Kopf, das Frankenschaf, das Zackelschaf, vorläufig untergebracht in dem Park für Rehe (Nr. 15). Derselbe, welcher die ziemlich seltene weiße Abart unseres Rehes noch vor kurzem enthalten hatte, war verwaist. Herr Westermann bemerkt dazu im »Führer«: »Das Reh, *Cervus capreolus*, der allbekannte Bewohner unserer Wälder, erweist sich, im engern Gewahrsam gehalten, leider sehr hinfällig, und nur selten gelingt es, Rehe mehrere Jahre lang in unseren Zoologischen Gärten am Leben zu erhalten.« Ich habe diese Beobachtung oft vernommen, doch giebt es auch Fälle vom Gegenteil. So wurde z. B. in ziemlich engem Gewahrsam in dem königlichen Forsthaus Neue Scheune, in der Wuhlheide bei Berlin von dem Hegemeister viele Jahre hindurch ein Rehbock gehalten, von dem ich selbst die erstaunliche Menge der abgeworfenen und gesammelten Gehörne gesehen habe. Dieses Tier war außerordentlich stark und bösartig, nahm schließlich jeden Menschen an und hat, irre ich mich nicht, nur dieserhalb schließlich abgeschossen werden müssen.

Auf einer kleinen Brücke den Pleißefluß überschreitend gelangen wir nach dem älteren Teile des Gartens, in welchem sich unter (Nr. 16) zunächst links ein nach Art des Berliner Zoologischen Gartens eingerichteter Hunde-Zwinger befindet, worin mir außer deutschen Doggen die großen langhaarigen schwarz und weißen Russischen Windhunde auffielen. Parallel mit dem Hundezwinger und an den Wirtschaftshof anstoßend befindet sich ein Vergnügungslokal (Nr. 17), das eine geräumige Rollschuhbahn umfaßt, eine der wenigen Stellen in Deutschland, wo noch diesem sommerlichen Sport gehuldigt wird, der einige Jahre die Mode beherrschte, nunmehr aber wieder fast gänzlich abgethan ist. Vor dem Gebäude liegt eine kreisrunde Pony-Reitbahn (35) und dieser östlich gegenüber eine kleine Raubtiergalerie, welche *Mustela zibellina*, den Zobel, enthielt, ein wertvolles Tier, welches leider selten in unseren Tierparks zu sehen ist, ferner den Steinmarder (*M. foina*) und den Waschbären.

Schräg gegenüber liegt das große Raubtierhaus (Nr. 20). Hierin zunächst zwei muntere Prairie-Wölfe (*Canis latrans*), die

ihrem Beinamen »Heulwölfe« volle Ehre angedeihen ließen. Daneben zwei kleine, zahme braune Hyänen (*Hyaena brunnea*), welche den Strand des südlichen Afrika unsicher macht, vom Auswurf des Meeres lebt und in den Menagerien und Zoologischen Gärten, ungleich seltener als die Streifen-Hyäne und die Flecken-Hyäne (*Hyaena crocuta*), gefunden wird, welche letztere im Garten vertreten war, während die erstere (*H. striata*) fehlte.

Die Zahl der Löwen im Leipziger Garten wird zur Zeit nur von wenigen europäischen Instituten übertroffen werden. Ich zählte ein Pärchen (hier geboren), dann einen männlichen, dann einen weiblichen, dann wieder einen männlichen und noch einen weiblichen Löwen, alle 4 einzeln, sodann 4 am 7. November 1886 geworfene Junge von der Größe eines Fleischerhundes: ergiebt 10 Löwen. Die erwachsenen Tiere erhalten 5 bis 6 Kilo Fleisch täglich, bei einem Fasttag in der Woche. 2 Königstiger und Leoparden; vom Sunda Panther (*Felis variegata*) waren da ein gefleckter und 2 schwarze, erwachsen, und 2 junge gefleckte, vom 15. November 1886. — Der gemeine Wolf, ferner der amerikanische Goldwolf (*Canis fulvus*).

In kleinen Gebauern in der Nähe Frettchen (*Mustela furo*) und gewöhnliche Eichhörnchen.

Zwischen 18 und 20 liegt eine gut besetzte Fasanerie (19), darin neben dem gemeinen (colchischen) Fasan, dem Gold- und Silber-Fasan folgende seltnere: *Phasianus Amherstiae*, *Ph. versicolor*, *Ph. Ellioti* und *Ph. Reevesii*.

An Stelle des Affenpavillons (Nr. 21), der allerdings wenig ausgiebig ist, soll ein geräumigeres und zweckmäßigeres Affenheim errichtet werden. In den dunkeln und kleinen Käfigen unterschied ich an Afrikanern die grüne Meerkatze (*Cercopithecus sabaeus*), ferner den Mantelpavian (*Cynocephalus hamadryas*), den Babuin (*C. Babuin*), den Hundspavian (*C. anubis*), den Mandrill (*C. mormon*), den Mohrenaffen (*Cercocebus fuliginosus*), an Asiaten den Javaner (*Macacus cynomolgus*), den Kronaffen (*M. radiatus*), den Bunder (*M. Resus*), den Lapunder (*M. nemestrinus*), den seltneren Mohrenmakak (*M. ocreatus*), an neuweltlichen Affen nur den braunen Kapuziner (*Cepus opella*). — Noch war hier als ein langweiliger mürrischer Gesell der Beutelwolf (*Dasyurus ursinus*) von Tasmania in 2 Exemplaren untergebracht.

Durch die Papageien-Allee (Nr. 22) gelangen wir an den Kleinen Bärenzwinger mit Seitenkäfigen (Nr. 23). Ein Malayenbär

(*Ursus malayanus*) zeichnete sich im Gegensatz zu seiner in den Tiergärten meist mit schäbigem Pelz erscheinenden Gevatterschaft durch einen wohlgepflegten Haarwuchs aus und saugte an der Pfote, auch mit dem charakteristischen Schmatzen, genau wie unser heimischer Petz. Erwähnt seien von hier noch das Opossum (*Didelphys virginiana*), der sibirische Fuchs, der Rotfuchs (*Canis velox*), der Graufuchs (*C. cinereo-argentatus*), das Murmeltier (*Arctomys marmota*).

(Nr. 24) Große Voliere mit Perlhühnern, Tauben und Pfauen besetzt, unter Nr. 25 ein Käfig mit Rüsselbären (*Nasua nasica*), unter Nr. 26 das Pekari (*Sus torquata*) untergebracht. In den kleinen Wasserbecken 27 und 28 waren Pelikane beziehentlich ein Fischotter (*Lutra vulgaris*), sowie die südamerikanische Stammverwandte (*L. brasiliensis*) untergebracht. Dies Tier, der Ariranha der Brasilianer, ist selten, fehlt z. B. im Hamburger und Berliner Zoologischen Garten, gleichwohl ist es, wie das hier seit Ende April 1882 befindliche Stück erweist, unschwer zu halten.

Ein zahmer und gelehriger Indischer Elefant (in Nr. 29) erfreut mit seinen Kunststücken alt und jung. Das Tier, Sally benamset, ist weiblich und nur mit schwachen Stoßzähnen versehen (die asiatischen Elefanten-Weibchen haben oft gar keine Stoßzähne, während beim afrikanischen Elefanten beide Geschlechter wohlausgebildete und lange Stoßzähne erlangen). Das hiesige Tier wird als fünfzehnjährig geschätzt, wog bei der Ankunft im Garten Juni 1881 rund 1000 Kilo und im Juni 1885 bereits 2056 Kilo.

An der Stachelschwein-Grotte (Nr. 30) vorbei gelangen wir zu den Felsen für Gemsen und Zwerg-Ziegen (Nr. 31 und 32). Die letzteren Tiere (*Capra hircus var. reversa*), mit kleinen, breiten, schlichtglatten Hörnern, stammen aus Südafrika und dürfen ihrer Erscheinung nach als Abart unserer gewöhnlichen Hausziege bezeichnet werden.

Unmittelbar hieran schließt sich (Nr. 33) der in 3 Abteilungen zerfallende Bärenzwinger mit 2 *Ursus maritimus*, einem Baribal und mehreren braunen Bären.

Den Beschluß macht die Raubvogelgalerie (Nr. 34), deren Bestand sich ungefähr wie folgt zusammensetzte: Hühnerhabicht (*Falco palumbarius*), Wanderfalk (*F. peregrinus*), Wespen-Bussard (*F. apivorus*), der Mäuse-Bussard (*Buteo vulgaris*), der rote Milan (*Milvus regalis*), die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), der Kaiseradler (*Aquila imperialis*), der Steinadler (*A. fulva*), der Gaukler (*Helotar-*

sus ecaudatus), der Schreiadler (*A. naevia*), der Seeadler (*Haliaëtos albicilla*), der Mönchsgeier (*Vultur monachus*), der Kragengeier (*V. fulvus*), der Caracara (*Polyborus vulgaris*), der gemeine Uhu (*Bubo maximus*) und der weiße afrikanische Uhu (*B. lacteus*).

Mit dieser abschließenden Wanderung sind wir wieder bei der auf dem linken Ufer zum Rosenthal führenden Brücke angelangt und es erübrigt, dem, wie gesagt, alles Lob verdienenden Unternehmen besten Fortgang zu wünschen. (Schluß folgt.)

Beobachtungen über eine gewisse Gesetzmässigkeit der Zeichnung bei Tieren.

Von **C. Grevé.**

Vor Jahren fiel mir ein alter Jahrgang des Bull. de la soc. imp. des natural. de Moscou in die Hände — leider ging er mir wieder verloren — in welchem ein Aufsatz den Beweis für ein bestimmtes Gesetz in der scheckigen Zeichnung von Tieren, besonders an Rindern und Hunden, zu liefern suchte. Das Resultat war: weiße Zeichnung, wenn sie nicht über große Partien des Körpers ausgedehnt ist, tritt erst an den Extremitäten, dann am Kopf und Vorderteil auf. Neulich fiel mir diese Arbeit wieder ein, als ich einen merkwürdig gezeichneten Schimmel sah: er hatte nämlich wie gewöhnlich auf den Schultern und den Hinterschenkeln graue Apfelzeichnung und dabei einen zwei Finger breiten dunkelbraunen Streifen von der Stirn bis zur Nase. Da holte ich denn das Material hervor, welches ich in Bezug auf die weiße Zeichnung von Füßen bei Pferden vor einigen Jahren gesammelt, und sah es durch, um es dann zu vervollständigen und für den Zoologischen Garten zurechtzulegen. Beobachtet habe ich im ganzen 2000 Pferde (Fuhrmannspferde wurden, um die Wiederholung zu vermeiden, mit der Fuhrwerksnummer notiert) und in 16 Rubriken (den einzig möglichen) untergebracht. Diese mögen hier folgen:

1) linker Hinterfuß weiß	512	Fälle	oder	25,6	Proz.
2) beide Hinterfüße »	408	»	»	20,4	»
3) rechter Hinterfuß »	320	»	»	16	»
4) kein Fuß weiß	256	»	»	12,8	»
5) alle Füße weiß	236	»	»	11,8	»
Transport . .	1732	Fälle		86,6	Proz.

			Transport . .	1732	Fälle		86,6	Proz.
6)	link. Vorderfuß,	beide Hinterf.	weiß	60	»	oder	3	»
7)	recht. »	» »	»	48	»	»	2,4	»
8)	linker »	recht. »	»	28	»	»	1,4	»
9)	recht. »	link. »	»	28	»	»	1,4	»
10)	link. »	weiß		24	»	»	1,2	»
11)	recht. »	»		20	»	»	1	»
12)	link. »	und Hinterfuß weiß		20	»	»	1	»
13)	beide Vorderfüße,	link. »	»	16	»	»	0,8	»
14)	» »	recht. »	»	12	»	»	0,6	»
15)	recht. Vorder- und Hinterfuß weiß			8	»	»	0,4	»
16)	beide Vorderfüße weiß			4	»	»	0,2	»
			Summa	2000	Fälle		100	Proz.

Natürlich wurden nur Rappen, Braune, Füchse und Isabellen, sowie vorherrschend dunkelgefärbte Schecken in den Kreis der Beobachtungen gezogen, während Schimmel ausgeschlossen waren, da Weiß bei ihnen die Grundfarbe ist. Aus dieser Beobachtung ist ersichtlich, daß die hinteren Extremitäten vorherrschend zu weißer Zeichnung neigen und speziell der linke Hinterfuß (über ein Viertel aller beobachteten Fälle) wieder auffallend oft. Am seltensten sind beide Vorderfüße weiß. Wettlustige Sportsmen können hier ein neues Feld für ihre »Paris« suchen.

Ein Beitrag zum Kapitel vom Instinkt.

Von Dr. **P. Altmann.**

So lange das menschliche Denken sich mit der Erforschung der eigenen Geisteskräfte beschäftigt hat, so lange existiert auch die Frage nach der Tierseele, nach den ähnlichen geistigen Fähigkeiten bei den Tieren. Denn schon Anaxagoras (500 v. Ch.) nennt den Menschen das weiseste Tier, Sokrates ein schönes, Plato ein gezähmtes Tier. Aristoteles, der größte Naturkundige des Altertums, welcher die Tiere aus eigenen Beobachtungen sehr genau kannte, glaubte in jeder Tierseele mehr oder weniger Eigenschaften der menschlichen Seele zu finden, da die Seele des menschlichen Kindes sich nach seiner Meinung in nichts von der Tierseele unterscheidet. Auch die Philosophen späterer Jahrhunderte machen die Tierseele zum Gegenstand ihrer Untersuchungen, denn auch sie konnten sich vor den seelischen Äußerungen der Tiere nicht verschließen. Wie aber immer

da, wo Begriffe fehlen, ein Wort zur rechten Zeit sich einstellt, so wählte man für jene Äußerungen des Geisteslebens der Tiere das Wort »Instinkt« und verband und verbindet noch heutzutage damit den vagen Begriff eines unbestimmten, unbewußten Naturtriebes, welchen Gott zum Zweck der Erhaltung und Fortpflanzung in die Tiere hineingelegt habe, denn *instinguere*, woraus das Wort Instinkt abgeleitet ist, bedeutet anreizen, anregen. Anders definiert Darwin diesen Begriff, nämlich als Äußerung von ursprünglich durch Anpassung oder natürliche Zuchtwahl erworbenen und von Generation zu Generation vererbten geistigen Gewohnheiten, was er in seinem berühmten Werke über die Abstammung des Menschen zu begründen sucht.

Mag nun die eine oder die andere Ansicht gelten, jedenfalls wird jeder zugeben, daß, wenn auch die Tiere keines höheren Denkens fähig sind und die Erkenntnis nicht um ihrer selbst willen suchen, sie doch ein dem menschlichen Verstande analoges Vermögen besitzen. Die Tiere machen Erfahrungen, sie erkennen den ursächlichen Zusammenhang mehrerer Erfahrungsthatsachen, behalten ihn im Gedächtnis zurück und handeln vorkommenden Falls danach. — Ich habe z. B. oft beobachtet, wie eine Katze auf die Thürklinke sprang, sich fest klammerte oder, wenn ihre eigene Schwere nicht ausreichte, das Springen solange fortsetzte, bis die Thür sich öffnete oder jemand ihr dieselbe aufmachte. Sie hatte also die Handhabung der Thürklinke beobachtet, verstanden und auf ihre Art nachgemacht. Ein anderes, erst ¼ Jahr altes Kätzchen, die Tochter der vorigen, schlich sich in das Zimmer, warf ein Goldfischbassin um und verzehrte die Fischchen. Seitdem untersucht sie, trotzdem sie sonst sehr wasserscheu ist, jedes mit Wasser gefüllte Gefäß, indem sie mit der Pfote tief hineinreicht, und das wieder infolge gemachter Erfahrung. Selbst Tiere, die auf einer weit tieferen Entwickelungsstufe stehen, zeigen ähnliches Verständnis und sammeln Erfahrungen. Eine ausgewachsene griechische Landschildkröte, welche bei mir im Zimmer umherlief und anfangs sehr scheu war, kam jedesmal, besonders wenn ich mich musikalisch bemerkbar machte, aus ihrem Schlupfwinkel hervor, sah mich nach Art der Hühner mit einem Auge an, neigte dann den Kopf wiederholt zur Erde, um mir anzudeuten, daß ich ihr (wie ich zu thun pflegte, um sie zu tränken) Wasser über den Kopf gießen sollte, das sie dann vom Boden aufsog. Auch zeigte sie eine gewisse Anhänglichkeit, indem sie sich oft lange neben mich setzte und stets in meiner nächsten Nähe übernachtete, was bei einem Tiere mit so geringen Geistesgaben auffallen muß.

Viele instinktive Handlungen erklären sich aus dem scharfen Geruchssinn der Tiere, sogar der Insekten, deren Geruchsorgane unstreitig die Fühler sind. — Eines Tages, wahrscheinlich durch die Witterung meiner Zimmerpflanzen herbeigelockt, flog ein Bärenspinnerweibchen, *Euprepia Caja*, in mein Zimmer. Ich fing es und steckte es auf. Einige Zeit nachher kam ein Männchen hereingeflogen, welches unmöglich hat das Weibchen hereinfliegen sehen können, also nur durch den Lockgeruch, den die Schmetterlingsweibchen ausströmen, herbeigezogen worden war. Auch dieses betropfte ich mit Chloroform und steckte es auf. Mehrere Stunden später fand ich das Weibchen etwa 12′ vom Spannbrett entfernt tot am unteren Ende eines Tischbeines sitzen und hinter sich eine Schar Eier sorgfältig eines neben das andere gelegt. Der Vorgang war folgender: Aus der Betäubung erwacht, durchblitzte das kleine Gehirn des Weibchens der Gedanke an die Nachkommenschaft und mit letzter Kraftaufwendung wählte es die Region aus, in der seine jungen Raupen sich Nahrung suchen konnten, denn in der Nähe lagen einige Kohl- und Salatblätter für die Schildkröte. Daß die Schmetterlinge beim Absetzen ihrer Eier an die für die Raupe passende Nährpflanze sich dieser noch aus ihrer Jugend her erinnern und dem Geruch folgend die betreffende Pflanze aufsuchen, läßt sich wohl kaum begründen *).

Neues aus der Tierhandlung von Karl Hagenbeck, sowie aus dem Zoologischen Garten in Hamburg.

Von Dr. Th. Noack.

Im Sommer 1886 bot die Tierhandlung von Hagenbeck, sowie der zoologische Garten in Hamburg reiche Gelegenheit, die Klasse der Viverren in seltenen lebenden Exemplaren zu studieren.

Herr Hagenbeck erhielt von Ceylon in einem Exemplar *Paradoxurus typus* od. *hermaphroditus*, den Palmenroller, und in 4 Ex. (1 erwachs. u. 3 junge) *Paguma zeylanica*. Letztere repräsentiert hier den südchinesischen *Paradoxurus larvatus*, welcher nicht im Himalaya, sondern in Südchina und Formosa lebt. Daher sind die Angaben Brehms richtig, die Giebels falsch. Beide Arten sind auch bei Brehm nach Bälgen abgebildet, doch muß man seine Vorstellungen

*) Warum nicht? Man vergleiche nur z. B. das Verhalten der Kleidermotte. S. Jahrg. XVII, 1876, S. 92 u. f. N.

immer erheblich reformieren, wenn man die Tiere im lebenden Zustande kennen lernt. Besonders zeigen diese und die meisten anderen Viverren bei Tage ein außerordentlich schläfriges Wesen, welches sie als echte Nachttiere erkennen läßt, während sie meist in höchst muntereu Stellungen abgebildet werden, sodaß man meint, sie bewegten sich auch bei Tage in lebhaftester Weise. Ich habe die Viverren, so viele ich auch schon lebend studiert habe, tags über nur schlafend und träge gesehen, ganz im Gegensatz zu den Herpestiden, die auch bei Tage sehr munter und lebhaft sind, ein Beweis, daß diese beiden Gruppen doch weiter von einander entfernt stehen, als man gewöhnlich annimmt. Auch der verstorbene Afrikareisende Dr. Böhm hebt die große Lebhaftigkeit und Munterkeit der in Central-Afrika gefundenen *Herpestes badius* und *fasciatus* hervor, von denen letzterer in Kolonien wie *Cynomys ludovicianus* lebt.

Paradoxurus typus ist etwas kleiner und schmächtiger als *Paguma*, das Ohr mittelgroß, gerundet, innen fast nackt, außen gelbbraun behaart, der Schwanz lang, die gekrümmten Nägel gelbgrau mit hoher First, halb einziehbar, das Gesicht erhält durch die dunkle Zeichnung um die hellere Augengegend einen sehr listigen Ausdruck. Die Färbung ist gelbgrau mit langen schwarzen Haarspitzen, die Stirn gelbbraun, Nase und Nasensattel braun, um die Augen gelb. Über dem inneren Augenwinkel, von dem äußeren Augenwinkel zum Ohr und unter dem Auge liegen dunkle Streifen, die Schläfen sind hellgelb, die Schnurren weiß. Die Kehle ist gelbbraun gefärbt, die Beine und Füße schwarz, die Schwanzwurzel rostgelb, der Schwanz ist in der ersten Hälfte gelb, in der letzteren schwarz. An der Halsseite ein dunklerer wenig markierter Streifen, über den Rücken laufen 5 deutliche nicht in Tüpfel aufgelöste dunkle Längenstreifen. Eine Tüpfelung auf den Seiten, wie in der Abbildung bei Brehm war nicht vorhanden. Das Tier ließ sich durch vorgehaltene Fleischstücke nur zur zeitweiligen Unterbrechung des Schlafes bewegen. Die Stimme ist ein knurrender oder bellender Ton. *Paguma zeylanica* ist größer und robuster als *P. typus*, das Auge und Ohr größer, ersteres mit schwarzbrauner Iris und zu einem schmalen Spalt zusammenziehbarer Pupille. Die große Ohrmuschel, wodurch sich *Pag. zeylanica* erheblich von dem bei Brehm abgebildeten *Paradoxurus larvatus* unterscheidet, am äußeren Rande mit einer tiefen Einbuchtung, innen fast nackt, fleischfarben, in der oberen Hälfte schwarzbraun gefärbt, außen braun, dünn behaart. Vorn am inneren Rande befindet sich ein kleiner Haarbüschel, die rotbraune Nasenkuppe ist

tief gespalten, die Nasenlöcher mit scharf markiertem Rande. Der lange Schwanz ist an der Spitze viel dünner als bei P. *typus*, die Färbung ist ein düsteres Gelbbraun mit schwärzlichen Haarspitzen, auch das Gesicht ist dunkel gefärbt mit einem hellen Fleck über und unter den Augen, Beine und Schwanz tief schwarzbraun. Über den Rücken laufen 5 dunklere, aber kaum erkennbar in Tüpfel aufgelöste Streifen, die berechtigen, das Tier als eine wohl unterschiedene Art von dem ungestreiften in Nordindien und China lebenden *Par. larvatus* zu trennen. Die Schnurrhaare sind schwarz. Bei den jungen Tieren war der Kopf heller, die Färbung der Beine rotbraun, ihre Stimme, die ich bei dem alten Exemplar nicht gehört habe, lautete »uarr», ähnlich dem Schreien eines neugeborenen Kindes. Die Jungen waren etwas munterer als die Alte, letztere zeigte ein sehr unliebenswürdiges verdrießliches Wesen und war, wenn sie aufgestört wurde, geneigt zu beißen. Der Charakter des Nachttieres, welches auch die düstere Färbung und die sehr schmale Pupille kennzeichnet, trat noch mehr hervor als bei *Paradoxurus typus*.

Übrigens ist die Beobachtung der lebenden Viverren in der Gefangenschaft sehr schwierig, weil sie in dichtem Stroh liegend selten die Unterseite sehen lassen, sich nur widerwillig gehend bewegen und die Störungen des lebenden Tieres selbstverständlich auf das geringste Maß beschränkt bleiben müssen.

Durch einen Herrn, der am Amur als Jäger und Sammler lebt, erhielt ich einen in Nordost-China erworbenen Balg von *Viverra indica*, var. *chinensis*, welche beweist, daß diese Art nicht nur, wie Brehm und Giebel sagen, in China lebt, sondern sogar sehr weit nach Norden vorkommt. Freilich zeigt auch dieses Exemplar mehrfach Abweichungen vom Typus der *Viverra indica*, da jedoch kein Schädel vorliegt, kann ich dasselbe nur als nordchinesische Varietät der Rasse bezeichnen. Die Körperlänge bis zur Schwanzwurzel beträgt 69 cm, Schwanz 24, Spitze fehlt, Brehm giebt für *Viv. ind.* 60 cm Körperlänge und fast ebensoviel Schwanzlänge, Giebel 2 Fuß und einen Fuß = 62,5 und 31,25 cm., man sieht also, wie schwankend diese Maße sind, und daß besonders auf die Schwanzlänge, die bei den Viverren, wie bei den Muriden sehr variiert, wenig Gewicht zu legen ist. Sonst ist der Typus und die Färbung durchaus die von *Viverra indica*. Bemerkenswert erscheint noch die auffallend starke Behaarung der Beine und Füße, welche dem nördlichen rauheren Klima entspricht, sowie der Umstand, daß die starken Vorderbeine sehr kräftige prankenartige Pfoten mit 13 mm langen weißen zurückzieh-

baren Krallen besitzen, also durchaus katzenartig gebildet sind, während die viel schwächeren Hinterpfoten schwache, weniger zurückziehbare Nägel haben. Die Vorderfüße sind weißgelb behaart, nur die Ballen, von denen der mittlere größere dreifach gefaltet, die der Zehen klein sind, zeigen eine nackte Fläche. Die untere Behaarung der Hinterfüße ist dunkel gelbbraun, die Ballen sind hinten viel stärker als vorn, dort 9, hier nur 3 cm lang.

Nach Gray gehört also die *Viverra* zu den katzenfüßigen, doch ist die verschiedene Bildung der Füße, vorn katzenfüßig, hinten marderfüßig, sehr auffallend. Kopfform konisch und Ohren groß, wie bei der indischen Rasse. Die Färbung ist gelbgraubraun, aber dachsartig meliert mit undeutlichen braunen und rotbraunen Fleckenreihen über den ganzen Körper. Ein dunklerer Streifen zieht sich von den Augen zur Ohrwurzel, ein weißgelber, unten dunkel rotbraun umsäumter von der Nase über das näher an der Nase stehende Auge. Die Stirn ist undeutlich gestreift, die Haare mit weißgelben Spitzen, die Oberlippe vorn weißgelb mit rotbraunem Rande; auf gelbroten Streifen entspringen die starken Schnurren mit schwarzer Basis. Die Unterlippe ist weißgrau, vorn mit etwas Braun. Diese Gesichtszeichnung ist ein uraltes Viverren — resp. Felidenmuster, welches sich bei asiatischen Katzen, z. B. *Felis moormensis* sehr deutlich zeigt, und ich pflege das Muster der Zeichnung deshalb so ausführlich zu beschreiben, weil es keineswegs gleichgültig ist, sondern für die Entstehung der Arten jedenfalls wichtige Fingerzeige gibt. Manchen freilich erscheint die Färbung der Säugetiere mehr als Willkür und Zufall. Auch die übrige Zeichnung der nordchinesischen Rasse ist sehr charakteristisch. Hinten unter den Ohren liegen ein paar große rostrotbraune Flecken. Das Ohr ist innen gelbrot behaart mit starkem gelbem Haarbüschel am vorderen Rande, hinten die schwarze Färbung der kleineren Feliden mit großem weißgelbem Fleck am äußeren Rande. Unten am Halse ziehen sich undeutliche rostrotbraune Bänder hin, welche sich unten in der Mitte des Halses vereinigen. Die Färbung dazwischen ist weißgrau, der Nacken gelbgrau mit schwarz, undeutlich schmal gebändert, die Brust weißgrau, zwischen den Vorderbeinen ein dunkelbraunes, vorn rostrot umsäumtes Querband, der Bauch rötlichgelb mit großen undeutlichen braunen Flecken, welche nach der hinteren mehr weißen Bauchpartie verschwinden. Die Aftertasche im Balge ist wohl bemerkbar, doch ein Zibetgeruch nicht wahrzunehmen. Der Rücken vom Nacken an ist undeutlich schwarzbraun gestreift, die hinten dunkleren Vorderbeine

gelbbraun mit einzelnen dunkleren Flecken, die gelbbraunen Hinterschenkel undeutlich rotbraun getüpfelt, die Hinterbeine hinten ebenfalls dunkler. Der Schwanz ist gelblich graubraun, oben an der Basis dunkler, unten mit olivenfarbenem Schimmer, die Spitze mehr rostbraun, die Bänderung undeutlich und sparsam. Kopflänge etwa 10, Hals 18, Mittelfuß mit Zehen 13, Vorderbeine vom Ellbogen 21 cm. Die besonders auf dem Rücken sehr dichten Haare haben eine braunschwarze Basis mit gelber Spitze. Die nordchinesische Rasse führt nach dem ganzen Habitus ein Baumleben und ist durch den Balg als ein Kind kälterer Breiten gekennzeichnet. Vielleicht ist das Tier mit *Viverra pallida* Gray identisch.

Der Hamburger Garten erhielt im Sommer 1886 aus Brasilien *Grisonia vittata*, aus Afrika *Crossarchus obscurus* und *Rhyzaena tetradactyla*, von denen letztere leider schon wieder gestorben war, als ich Gelegenheit hatte, dort Studien zu machen.

Auch für *Crossarchus obscurus*, die Kusimanse, muß man seine auf die Abbildung bei Brehm gegründete Vorstellung reformieren. Das Tier ist viel hochbeiniger, die Schnauze zu lang und spitz, der Pelz des lebenden Tieres viel wolliger, der Schwanz zweizeilig nach oben und unten behaart. Der Typus ist der eines hochbeinigen Marders mit konisch zugespitztem Kopf, großen Ohren, schlauen listigen Augen, schlanken Beinen und Füßen, die das Tier als einen ähnlich den Herpestiden lebenden Erdbewohner charakterisieren. Daß dasselbe halb Scharrtier sei, wie Brehm angiebt, erscheint wegen der zarten Vorderpfoten unglaublich, wenn es auch wie *Herpestes* in Erdlöcher schlüpfen mag. Es wird wahrscheinlich wie *Herp. badius* und *fasciatus* Termitenbauten als Wohnung benutzen. Die Gesamtfärbung ist gelbbraun und besteht aus einer ziemlich dichten feinen gelben Unterwolle und dünnen, braunen glänzenden Grannen. Der Kopf ist gelb, über dem Mundwinkel heller, Nase fleischfarben fast unbehaart, die dünnen sparsamen Schnurren schwarz, Iris dunkel gelbbraun, die Pupille flach horizontal, kein vertikaler Spalt, über dem Auge ein heller Fleck, Stirne gelbbraun, Nasenrücken heller, Kopf und Halsseiten, letztere besonders nach der Kehle zu, mehr gelb; die großen gelben gerundeten Ohren innen fast unbehaart. Die Färbung der Beine ist dunkelbraun, die der nichteinziehbaren flach gedrückten, nicht sehr langen Nägel an der Spitze weißlich. Die vertikale zweizeilige Behaarung des Schwanzes, der etwa die halbe Körperlänge beträgt und nach hinten gestreckt wird, tritt sehr deutlich hervor. Das Scrotum, dessen Sichtbarkeit Giebel läugnet, tritt sehr

deutlich unter dem After hervor. Auch die Kusimanse schläft am Tage, ist aber aufgeweckt ziemlich munter und läuft unruhig hin und her, auch darin ihre Verwandtschaft mit den Herpestiden bekundend. Im Unwillen läßt sie ein feines Knurren und Fauchen hören.

Die *Grisonia vittata* des Hamburger Gartens besitzt etwa die Größe eines Iltis, erscheint aber wegen des starken Pelzes viel gedrungener, auch ist der an der Basis stark behaarte, konisch zugespitzte Schwanz viel kürzer, weniger als 1/3 Körperlänge betragend. Die nackten Tarsen, der bärenfüßige Gang, die starken Bindehäute zwischen den Zehen, welche mutmaßen lassen, daß *Grisonia* auch im Wasser lebt, und der eigentümliche Bau der Geschlechtsteile entfernen neben dem abweichenden Zahnbau die Grisonen weit von den Musteliden und rücken sie näher an die Viverren resp. Lutrinen.

Die Färbung ist oben dachsartig schwarz und gelb gestichelt, die Haare mit gelben Spitzen, Gesicht und Hals schwarz, Bauch schwarzbraun mit einzelnen weißen Haaren. Beine vom halben Oberarm und Oberschenkel an glänzend schwarzbraun, die gelbe Stirnbinde verläuft bis zur Mitte der Halsseite, Schnauze breit, Ohren niedrig, breit und rund, vor den Ohren stark behaart, Augen klein, schwarz, die 5 weißen Krallen hochkantig; die Bindehäute reichen über die halben Zehen hinaus. Scrotum groß, rund, dicht am After, Penis lang, weit vom Scrotum entfernt, zwischen beiden ein langer Schlitz, ähnlich der Falte von *Nandinia binotata*, an dessen vorderem Rande der penis mit Knochen sitzt. Wesen munter, *Grisonia* richtet sich gern an den Stäben des Käfigs in die Höhe, legt sich auf den Rücken und läßt sich krauen, spielt auch mit dem vorgehaltenen Finger ohne zu beißen.

Zu den seltenen Raubtieren der zoologischen Gärten gehört der Sumpfluchs *(Felis chaus)* des Hamburger Gartens, ein fast erwachsenes Männchen. Serval, Servalkatze, Sumpfluchs und Karakal erscheinen als die afrikanischen Bindeglieder zwischen den echten Katzen und den Luchsen des Nordens derart, daß Serval und Servalkatze den gefleckten Katzen am nächsten stehen, der Sumpfluchs mit der Varietät des Stiefelluchses gerade die Mitte inne hält, dagegen der Karakal, welcher trotz des Ohrpinsels und des kürzeren Schwanzes mehrfach Verwandtschaft mit dem Puma zeigt, die Brücke zu den nordischen Luchsen bildet. Bei den großen Katzen sind die Bindeglieder viel früher erloschen, da der größere Typus derselben Gattung immer eher vernichtet wird als der kleinere. Die erste gute Abbildung von *Felis chaus* hat schon Pallas in seiner Zoographie

Ross. As. Taf. 2 geliefert, die Abbildung bei Brehm ist, wie die meisten Bälge in den Museen zu kurzbeinig. Der Sumpfluchs ist noch hochbeiniger als Serval und Karakal. Die Länge des Vorderbeines vom Ellbogen beträgt mehr als das Doppelte vom vertikalen Durchmesser des Körpers, ein Verhältnis, wie es sich sonst nirgend bei Katzen außer beim Gepard findet. Überhaupt ist der Körper sehr schlank, der Kopf klein, der Ohrpinsel nur angedeutet, der Schwanz mittellang, etwas länger als beim Serval. Die graugelbe Färbung erinnert an die des Löwen, die dunklere meist unterbrochene Bänderung ist nur an den Beinen deutlich, verschwindet aber an Mittelhand und Mittelfuß, auch die Katzenzeichnung des Gesichts ist undeutlich, Wangen und hinterer Augenstreifen matt, Stirnzeichnung undeutlich, dagegen deutlich der dunkle seitliche Nasenstreifen, die Kehl- und Brustbänder, ebenso die Querstreifen an den Bauchseiten. Sonst ist am Körper nur eine sparsame, kaum erkennbare Tüpfelung vorhanden. In der Bänderung des Schwanzes erscheint ein Gesetz, welches sich sonst bei südamerikanischen Katzen findet; starke schwarze Schwanzspitze, davor 2 schmale Bänder, hinter diesen ein starkes dunkles Band. Die folgenden 4 Bänder werden bis zur Schwanzwurzel immer matter, übrigens ist der Schwanz oben dunkler braungelb, unten weißgrau. Schnauze, Lippen und Schnurren weiß, das Ohr hinten gelbbraun mit schwarzer Spitze und bräunlicher Basis ohne den weißen Panterfleck. Die Iris ist grünlich gelb, wie beim Panter. Das Wesen des Sumpfluchses war beweglich und munter, wenn auch nicht in dem Grade wie beim Karakal, er trabte meist an den Wänden des Außenkäfigs umher und zog sich bei der Annäherung eines Unbekannten nur für kurze Zeit in den Innenkäfig zurück. Schwaches Fauchen war mehr ein Zeichen von Ängstlichkeit als von Ärger, die Stimme ist ein nicht sehr lautes »mau«, welches ziemlich häufig ertönte.

Sehr interessant war mir eine ganze Kolonie von etlichen 30 Präriehunden (*Cynomys ludovicianus*) im Tiergarten des Herrn Hagenbeck. Wie man es anfängt, diese außerordentlich scheuen Nager in solcher Menge zu fangen, habe ich nicht erfahren können. Der Präriehund, über dessen Leben und Treiben in der Heimat viele gute Darstellungen existieren, setzt auch in der Massengefangenschaft seine heimatlichen Gewohnheiten möglichst fort. Die niedlichen Tierchen, die jeden Beschauer durch ihre hübschen dunklen Augen und ihr harmlos munteres Wesen erfreuen, befanden sich in einem größeren asphaltierten Raume, der ihnen allerdings keine Höhlen

bot, an dessen Wänden sich aber etwa in einer Höhe von 1 m eine breitere Leiste hinzog. Während nun die kleine Gesellschaft unten mannigfach beschäftigt war, die einen sich in behaglicher Ruhe in eine Ecke zusammendrängten, andere Heu- und Strohhalme zusammen schleppten, noch andere sich, Männchen machend, hoch aufrichteten, saßen stets 1 bis 2 Präriehunde mit aufmerksamer Miene oben auf der Leiste, offenbar als Wachtposten, ohne sich durch die Zuschauer beunruhigen und stören zu lassen. Das Hinaufspringen auf das relativ hohe Gesims habe ich leider nicht gesehen, doch muß der Präriehund, was bis jetzt noch nicht bekannt war, recht tüchtig springen können, da ein anderes Mittel in dem Raume nicht vorhanden war, um den Vorsprung zu erklimmen, es sei denn, daß er die Ecken des Käfigs im Zickzacksprunge benutzte. Das Hinabspringen bot natürlich keine Schwierigkeiten. Die Tierchen waren durchaus nicht scheu und befanden sich offenbar in der Gefangenschaft recht wohl, da sie sich die lange Weile, nächst dem Klima und schlechter oder falscher Verpflegung der schlimmste Feind der gefangenen Tierwelt, durch fröhliche Geselligkeit vertreiben konnten.

Von südamerikanischen Sciuriden war im Hamburger Garten bemerkenswert ein prachtvolles Exemplar von *Sciurus pyrrhoventer Wagner* mit großer weißer Schwanzspitze.

Die brasilianischen Eichhörnchen entbehren eines längeren Haarpinsels an den Ohren, übrigens zerfallen sie in 2 Gruppen, a) mit schmalem, im Querschnitt der Behaarung ovalem, und b) mit dickbuschigem, im Querschnitt mehr rundem Schwanz von etwas mehr als Körperlänge, die Gruppe a mit gelbgrau oder rotgrau gesprenkelter, b mit lebhaft orangeroter und schwarzer Färbung. *Sciurus pyrrhoventer* gehört zur zweiten Gruppe, der noch die sehr ähnlichen *Sc. Langsdorfii* und *igniventris* angehören. Das Eichhorn ist kleiner als das europäische *Sc. vulgaris*. Der sehr buschig und stark behaarte, etwas über körperlange Schwanz läuft in eine Spitze zu und ist breit zweizeilig behaart, doch erscheint er im Querschnitt wegen der gleichmäßig starken Behaarung rundlich, die großen gelb umrandeten Augen haben eine schwarze Iris, die Ohren mittelgroß, rundlich, die Zehen ziemlich lang mit kurzen Nägeln. Die Färbung ist oben glänzend schwarzbraun mit einzelnen weißen Haaren, Bauchseiten und Außenseite der Beine leuchtend orangerot, die Halsseiten olivenfarben gesprenkelt, die Brust weiß, die Unterseite des Bauches rostrot mit weißen Tüpfeln, der Schwanz an der Wurzel und unten schwarz, in der Mitte orangerot, vor der großen weißen Spitze

wiederum schwarz. Die Färbung des Kopfes ist gelbbraun, Nase und Wangen mehr gelb mit olivenfarbenem Schimmer. Muffel gelbbraun behaart, Rand der weißen Unterlippe gelblich braun, die Ohren gelbbraun behaart. Die Innenseite der Vorder- und Hinterbeine oben innen weiß, sonst auch orangerot. Die langen, fleischfarbenen Zehen sind dünn orangerot behaart, die Nägel gelbbraun. Die große, rein weiße Schwanzspitze besitzt wegen der schwarz-roten Färbung des Körpers eine starke Leuchtkraft, wie denn das ganze Kolorit von überraschend schöner Wirkung ist. Das Wesen ist, wie bei den amerikanischen Eichhörnchen überhaupt, sehr munter und lebhaft, die Bewegungen beim Klettern graziös und rasch, so daß ihnen das Auge kaum zu folgen vermag. Die weiße Schwanzspitze muß wohl als eine interessante Abnormität angesehen werden, wie sie auch bei unserm Eichhorn vorkommt. Die Herren Gebrüder Wiebke in Hamburg, deren große Sammlung von Farbenvarietäten und Bastardformen sich eines wohlverdienten Rufes erfreut, besitzen mehrere europäische Eichhörnchen mit weißer Schwanzspitze; eins ist in den Besitz des Professors Altum übergegangen; von 3 Exemplaren von *Sc. vulgaris*, die von einem Förster bei Mölln in Holstein auf demselbem Baume erlegt wurden, ist das eine normal, das zweite dunkel rotbraun, das dritte rot mit weißer Schwanzspitze. Bei einem grauen Eichhorn aus Ungarn mit wellig behaartem Schwanz ist der letztere an der Spitze weißlich, ebenso bei einem kleinen roten Eichhorn aus Astrachan mit braunem Schwanz und großen Ohren. Ähnlich wird die weiße Schwanzspitze auch bei amerikanischen Eichhörnchen als Abnormität vorkommen.

Ein Eichhorn der Gruppe a erhielt ich unter einer Anzahl brasilianischer Säugetierbälge, nämlich *Sciurus aestuans.* Der Schwanz übertrifft den Körper an Länge und ist gleichmäßig, nicht zweizeilig behaart, mit lang ovalem Querschnitt und dünnerer Spitze. Das Ohr seitlich ausgebuchtet mit kleinem gelbroten Haarbüschel, die Nagezähne dunkelgelb, die Schnurren schwarz. Die Gesamtfärbung ist oliven-gelbbraun gesprenkelt, die Haare an der Basis schwarzgrau, die Haarspitzen am Schwanz weißlich grau, an der Schwanzspitze verlängert, schwärzlich gelbgrau gemischt. Die Nase ist gelbgrau, die Kuppe nur vorn unbehaart, um die Augen ein gelber Ring, das Ohr gelbrot, Kehle weiß, Brust weißgelb, Bauch gelbrot, die Innenseite der Vorderbeine hell gelbrot, auch an der Innenseite der Hinterschenkel ein hell gelbroter Streifen, die Halsseiten sind mehr gelblich. Der Körper mißt 22 cm, der Schwanz 23, mit Haaren 27, seine

Breite 4,5, der Kopf 5,6, die Schnurren 4, das Ohr 1,25 cm; Unterarm 48 mm, Hand und Mittelzehe 30, Metatarsus mit Zehen 48, tibia 60 mm.

Von westafrikanischen Nagern befand sich im Hamburger Garten *Cricetomys gambianus* in 2 Exempl. Das Tier besitzt eine erhebliche Größe, die Körperlänge mag 26 cm betragen, der Schwanz, dessen Spitze fehlte, ist noch länger, es erinnert also in seinen Dimensionen an den afrikanischen *Aulacodus Swinderianus*. Die lange Schnauze ist rüsselartig verlängert, die nackten Ohren lang, oval abgerundet, die großen schwarzen Augen mit starken nackten Lidern, die schwarzen Schnurren lang und straff, vorn 4 Finger mit verkümmertem Daumen, 1 und 4 etwas kürzer, hinten 5 lange Zehen, 1 und 5 etwas kürzer, die Nägel weiß. Der dicke, unbehaarte, geringelte Schwanz ist an der Wurzel sehr stark und endet mit weißer Spitze.

Die Färbung ist oben dunkel graugelb, an den Seiten mehr gelbgrau, Bauch, Brust und Kehle rein weiß, Stirn, Nasenrücken und ein dunkler Streifen vor den Augen dunkel graubraun, Ohren außen gelbbraun, innen fleischfarben, Nagezähne dunkelgelb. Oberlippe und Unterseite der Nase weiß, desgleichen Hände und Füße, Arme und Beine graubraun. Die Finger und Zehen sind dünn behaart und fleischfarben durchscheinend. Die Rüsselnase ist in beständiger schnuppernder oder besser zuckender Bewegung, der Gesichtsausdruck listig, die Bewegung ziemlich langsam. Das Tier nagt sehr kräftig und hatte die Öffnung seines Innenkäfigs erheblich erweitert.

Von neuen Suiden des Hamburger Gartens erwähne ich das weißbärtige Schwein, *Sus leucomystax*, aus Japan, ein schönes, noch nicht ganz erwachsenes Exemplar. Das Tier schließt sich jener Gruppe von südost-asiatischen Schweinen an, die sich durch geringe Größe, durch einen gestreckten Kopf, kleine Ohren und weiße Gesichtszeichnung von *Sus scrofa* unterscheiden, übrigens ihm aber so nahe stehen, daß man sie als aus dem gleichen Typus entstanden betrachten muß. Dasselbe gilt auch von *Potamochoerus africanus*, welches in der Gestalt und Färbung unseren Wildschweinen ähnlich ist, aber einen nach hinten umgebogenen Ohrpinsel besitzt, während *Potamochoerus penicillatus* in einem schönen Exemplar in Hamburg lebend, sehr von *Sus scrofa* abweicht.

Der Körper-Habitus von *Sus leucomystax* ist der unseres Wildschweins, doch erscheint die Unterlippe verhältnismäßig schwächer, vor und hinter den Ohren findet sich ein kahler Fleck, ein weißer hinten unter dem Auge, die Ohrmuschel ist viel kleiner als bei *Sus*

scrofa und erinnert an *Dicotyles torquatus*, die kurze Mähne zieht sich vom Scheitel bis zur Mitte des Rückens, auf dem Rücken war noch eine undeutliche Streifung zu erkennen.

Die Gesamtfärbung ist gelbbraun, vor der Stirne und auf dem Rücken mehr gelb, die Schnauze braun, der Bauch mehr weißgrau, der Schwanz, welcher meist horizontal gestreckt getragen wird, braungrau, die Beine grauschwarz, die Iris schwarzbraun. Der weiße Streifen zieht sich vom Mundwinkel nach oben, nicht ganz bis zum Nasenrücken hinauf, tritt aber nicht sehr scharf hervor. Das Wesen war sehr munter und lebhaft, die Bewegung ein rascher Trab oder Galopp, das Tier suchte mit 2 nebenan befindlichen, durch ein Gitter getrennten *Phacochoerus africanus* Bekanntschaft zu machen, resp. sie zu necken, fand aber bei diesen keine Gegenliebe, da deren Wesen ein Gemisch von Ernst und Furchtsamkeit ist.

Sehr ähnlich ist das Papua-Schwein, *Sus papuensis*, von Neu-Guinea, welches der Berliner Garten nebst dem leider eingegangenen von Dr. Finsch ebenfalls in Neu-Guinea entdeckten *Sus niger* jüngst besaß. Auch hier der lang gestreckte Kopf und das kleine spitze Ohr mit stärker hervortretendem Ohrläppchen, indessen ist die Behaarung kürzer und dünner als bei *Sus leucomystax*, die schwarze Nackenmähne auch dünn, der weiße Streifen zieht sich im Bogen vom Mundwinkel bis zum hinteren Ohrrande und ist ziemlich scharf markiert. Die Färbung ist gelb und schwarz gestichelt, Nase und Augenrand schwarz, die Stirn mehr mit gelb gemischt, die Iris gelbbraun. Bemerkenswert erscheint, daß an dem Berliner Exemplar die untere Hälfte des wenig behaarten Schwanzes und die Beine vom Hand- resp. Tarsalgelenk weiß sind, was auf Domestikation und Vermischung mit anderen Rassen hinweist. Das Wesen ist ebenfalls munter und beweglich.

Von interessanten Beuteltieren besaß der Hamburger Garten im Sommer 1886 in einem Exemplar *Dasyurus Maugii* aus Australien und in einer ziemlichen Anzahl *Didelphys Azarae* aus Mexiko. *Dasyurus Maugii*, der Tüpfelbeutelmarder, ist zwar nicht gerade unbekannt, doch stimmten Äußeres und Wesen nicht ganz mit der Beschreibung bei Brehm II, S. 550. Die Färbung ist graubraun mit großen weißen runden Flecken; Beine, Unterseite und langbehaarte Spitze des körperlangen Schwanzes weiß, letzterer oben gelbgrau, ungefleckt, die Zehen fleischfarben, die Stirn gelbgrau, die Wangen mehr gelb. Die großen schwarzen Augen sind rattenartig, die rosarote feuchte Nase ist der eines neugeborenen Hundes ähnlich, die hell fleischfarbenen Ohren haben vorn eine Klappe, die durch den

hochgezogenen unteren Rand gebildet wird und an den Tragus mancher Chiropteren erinnert, hinten sind sie nackt. Die vorderen 5 Zehen sind kürzer mit graubraunen Nägeln, die hinteren 4 Zehen besitzen Schwimmborsten und weiße Nägel. Der Mittelfuß ist hinten nackt wie bei den afrikanischen Rhynchocyoniden, doch geht das Tier wie diese nur auf den Zehen; der konisch zugespitzte Kopf und der ganze Habitus des Körpers erinnert mehr an manche Nager und Insektenfresser als an die Marder. Wie alle kleinen Beuteltiere war *Dasyurus* schläfrig und bei Tage im Innenkäfig versteckt; langsam, gleichsam tastend verließ er denselben, ging gemächlich umher und setzte sich zuweilen wie ein Eichhörnchen; von irgend welcher Erregung oder wütendem Fauchen, wie Brehm sagt, war nichts zu bemerken, überhaupt erschien mir das Wesen mehr harmlos dumm als raubgierig. Das Benehmen von *D. Maugii* ist also von dem von *D. ursinus* sehr verschieden.

Die Azara-Beutelratte, *Didelphys Azarae,* unterscheidet sich von der öfter von mir bei Hagenbeck beobachteten *D. virginiania*, dem Opossum, durch die gelbbraune Färbung des Körpers, doch variiert dieselbe insofern, als bei einigen Exemplaren die langen, aus dem Pelz hervorragenden Grannen braune, bei anderen weiße Spitzen zeigten; bei den letzteren Exemplaren waren auch die Wangen mehr gelbbraun. Sonst sind Kopf und Hals weiß, Stirn und Augenstreifen schwarz, desgl. die sparsamen Schnurren; der fein geschuppte nackte Schwanz schwarz mit weißer Spitze. Die weißen nackten, von vielen roten Adern durchzogenen Ohren mit grau gefleckter Basis sehen wie zerknittert aus, haben Querfalten und werden im Schlafe zusammengerollt und niedergeklappt, denn Schlafen ist die einzige am Tage sichtbare Beschäftigung der Beutelratten, jener mumienartig erhaltenen Embryonen der Säugetierschöpfung. Der Kopf wird vom Opossum und von der Azara-Beutelratte im Schlaf meist unter den Leib gebogen, so daß der Scheitel den Boden berührt, wie auch das capsche Erdferkel *Orycteropus capensis* und *Geomys bursarius* schlafend thun. *Didelphys Azarae* öffnet und schließt fast bei jedem Atemzuge die Nasenlöcher und die nackte fleischfarbene Nase schnüffelt auch im Schlafe; erweckt benimmt sich diese Beutelratte genau wie das Opossum: wütend wird der Rachen aufgesperrt und geistlos mit den schwarzen Augen der Beschauer angeglotzt und angefaucht, aber selbst dieser Ärger, welcher rasch wieder in den Schlaf übergeht, macht einen dummen Eindruck. Brehm bemerkt sehr richtig (II, S. 561), daß das abschreckend dumme und schlafsüchtige Benehmen

der Beutelratten in der Gefangenschaft sehr wenig zu dem Bilde stimmt, welches Audubon von der Schlauheit des Opossum zeichnet, doch werde ich gelegentlich einige Nächte auf das Studium der Beutelratten, Viverren etc. im zoologischen Garten verwenden, wo sich ihr Wesen doch wesentlich verschieden darstellen wird.

Korrespondenzen.

Giessen, den 9. Oktober 1887.

Die Nußhäher, *Nucifraga caryocatactes*, die bekanntlich im vergangenen Winter ihre nordische Heimat in großen Zügen verlassen hatten, scheinen ihre Wanderungen in diesem Jahre wiederholen zu wollen. Einzelne Vorläufer sind schon dahier eingetroffen: Zwei Exemplare wurden auf das Zoologische Institut der Universität Giessen eingeliefert, von denen das eine aus dem Vogelsberg stammte, während das andere in der Gegend von Giessen erlegt worden war.

Dr. Eckstein.

Han. Münden, den 7. November, 1887.

Zu meinen in No. 3 des Jahrg. 1887 veröffentlichten Notizen über den Baumfalken *(Hypotriorchis subbuteo)* habe ich heute einige Berichtigungen hinzuzufügen, die sich auf im Sommer dieses Jahres gemachte Beobachtungen gründen. — Ich hatte dort als eine gerade beim Baumfalken außerordentlich ausgebildete Eigenschaft, seine große Liebe zum Horst und zur Brut angeführt, die er häufig schon durch sein lautes, lebhaftes Wesen bei Annäherung eines Menschen verrate.

Am 20. Juni d. J. besuchte ich abermals einen Baumfalken-Horst, der mir noch aus dem Jahre 1884 als Sammelstelle mehrerer kleiner Beobachtungen in lebhafter Erinnerung war und der auch in der Zwischenzeit, wie ich in Erfahrung brachte, regelmäßig benutzt war. Bei meiner durch dichten Aufschlag laut und geräuchvoll erfolgenden Annäherung an den Horst-Baum sah ich weder, noch hörte ich irgend etwas von einem Baumfalken und gab bereits die Hoffnung, auch dieses Jahr den Horst bebaut zu finden, auf, als mein heftiges Anpochen an den Baum, das ich als eigentlich, wie ich glaubte, etwas ganz Unnötiges nur gewissermaßen des Principes halber that, plötzlich einen ganz unerwarteten Erfolg zeigte. Pfeilschnell und lautlos strich in dem Moment, wo ich den ersten Schlag an den Baum that, ein kleiner, langschwänziger und durch seinen Flug untrüglich als Baumfalk sich charakterisierender Raubvogel vom Horst und war im nächsten Moment zwischen den Baumwipfeln verschwunden. Ich notierte mir, da trotz 10 Minuten langen Wartens der kleine Räuber nicht wieder erschien, den Tag, und am 20. Juli ward mit endloser Mühe durch Zuhülfenahme von Steigschuhen der 24 m hochstehende Horst erstiegen. Während dieser Zeit war von den Alten anfangs nichts zu sehen. Erst als das laute, zornige und angstvolle Geschrei der gefährdeten Jungen durch den Wald schallte, strichen sie heran, blieben aber, gelegentlich ihr ki

ki ki ki schreiend, weit vom Horst entfernt auf den nächsten einzelstehenden Buchen beobachtend aufgebaumt.

Wohl eine halbe Stunde später, als die Jungen dem Horste entnommen waren, wagte sich das Weibchen in größere Nähe, mußte aber auch seine Liebe zur Brut mit dem Tode zahlen.

Jene, einer ziemlichen Anzahl früherer Beobachtungen gegenüber gerade in diesem Falle scheinbar befremdende Scheu erkläre ich mir mit der großen Zahl schlimmer Erfahrungen, die dies Pärchen — ich nehme an, daß dasselbe noch identisch ist mit dem 84er — im Laufe dreier Jahre gemacht hatte. Im Jahre 1884, entsinne ich mich genau, rief mein Erscheinen jedesmal die größte Aufregung unter den Alten und den schon ausgeflogenen Jungen hervor, und erstere wagten es hierbei oft, schnell über mich hinstreichend, mir in Schußbereich zu nahen. Seitdem aber im Sommer 1884 von den Jungen zwei, im Sommer 1885 eins, im Sommer 1886 drei getötet waren, sind die Eltern vorsichtiger geworden und haben sich mit den Erfahrungen in ihrem charakteristischen Wesen geändert.

Von den drei Jungen der diesjährigen Brut befindet sich eines, ein Männchen, noch heut in meinem Besitz und hat sich durch sein liebenswürdiges Wesen bereits zu einem sehr interessanten und anziehenden Zimmergenossen entwickelt. — Vielleicht finde ich später Gelegenheit, über sein Gefangenleben einige Mitteilungen zu veröffentlichen. C. Coester.

Kleinere Mitteilungen.

Das Wildpferd der Dschungarei. In dem von Przewalski entdeckten und von Poliakoff als Equus Przewalski beschriebenen Kertag der dschungarischen Salzwüste hat man ein wirkliches Wildpferd, den Stammvater einer oder einiger unserer Pferderassen gefunden zu haben geglaubt, aber die beiden bedeutendsten Kenner der Pferderassen in Frankreich, Piétrement und Sanson, bestreiten das gelegentlich einer in der Pariser Société d' Anthropologie stattgefundenen Debatte sehr entschieden. Der Kertag, wie ihn die Kirgisen nennen, während er bei den Mongolen Takhé heißt, bewohnt den östlichen Teil der Gobi, einer unbewohnten und fast unbewohnbaren Salzsteppe. Im Gegensatz zum Hemionus, zum Kulan, zum wilden Kamel, die alle weiter verbreitet sind ist er auf diesen verhältnismäßig kleinen Raum beschränkt. Fauvelle glaub daraus schließen zu können, daß er infolge der zunehmenden Austrocknung und »Verwüstung« Centralasiens in seiner Ausbreitung beschränkt und im Aussterben begriffen sei, aber es ist dann unerfindlich, warum nicht auch dasselbe für seinen Verwandten, Hemionus, und das Kamel gelten soll, denn der Kertag ist für das Wüstenleben eben so geeignet, wie sie und wo möglich noch scheuer und flüchtiger als sie. Es ist Przewalski nur zweimal gelungen, einen der kleinen Trupps, die unter Führung eines alten Hengstes die Einöde durchstreifen zu Gesicht zu bekommen — Piétrement, der Monograph der lebenden und fossilen Pferde, bestreitet entschieden, daß der Kertag überhaupt ein Pferd im engeren Sinne sei, da der Beschreibung nach sein Schwanz an der Wurzel nur kurze

Haare habe, was ihn in die Verwandtschaft von Equus hemionus verweise. Er schließt sich ganz der Ansicht von Gervais an, daß es ein wildes Pferd überhaupt nicht mehr gebe, der centralasiatische Tarpon sei ebenso ein verwildertes Pferd wie der amerikanische Mustang Es stamme allerdings die Hauptmasse unserer heutigen Pferde von zwei centralasiatischen Rassen, von denen die eine durch die Arier, die andere durch die Mongolen domestiziert wurde und sich mit diesen Stämmen verbreitete, während die sechs europäischen Rassen, welche die französischen Forscher anerkennen, es nie über ein ganz beschränktes Verbreitungsgebiet hinausbrachten. Die Domestikation sei aber so vollständig erfolgt, daß wilde Pferde überhaupt seit den prähistorischen Zeiten nicht mehr existieren. Piétrement bestreitet übrigens auch entschieden die Existenz eines wirklich wilden Esels in Innerasien und bezieht alle Angaben über Onager und Kulon auf den Hemionus. — Sanson, einer der gründlichsten Kenner der Pferderassen, bestreitet ebenfalls entschieden, daß der Kertag ein ächtes Pferd sei, und es wird somit wohl bei der herkömmlichen Ansicht bleiben müssen, daß der oder die Vorfahren unsres Pferdes schon seit geraumer Zeit in wildem Zustande nicht mehr vorkommen. Ko.

Im Reichslande wurden im Jahre 1885—86 getötet: 39 Wölfe (32 in Lothringen, 7 im Elsaß), 2722 Füchse, 107 Wildkatzen (davon 37 im Unter-Elsaß), 1597 Sauen (in Lothringen 666)

Beiträge zur Forststatistik in Elsaß-Lothringen. 4. Heft.

Affen Austern öffnend. Alfred Carpenter von der Marine Survey Office in Bombay teilt unter dem 14. April 1887 in der »Nature« mit, daß er regelmäßig (*constantly*) zusah, wie Affen Austern öffneten, um sie zu verspeisen.

An den Inseln des Margui-Archipels sind die Felsen des tieferen Wassers mit großen und kleinen Austern besetzt. Ein Affe, wahrscheinlich *Macacus cynomolgus*, der diese Inseln bewohnt, streift zur Zeit der Ebbe an den Ufern umher und öffnet die Austern an den Felsen mit einem Steine, indem er damit auf die Basis der oberen Schale schlägt, bis sie sich verschiebt und abbricht. Dann zieht er das Tier mit Finger und Daumen heraus oder setzt auch gelegentlich den Mund direkt auf die aufgebrochene Muschel.

Wenn der Beobachter die Affen verjagte, dann fand er, daß der benutzte Stein nur so groß war, daß sie ihn mit den Fingern umfassen konnten, und er schien mehr als Spielzeug denn als Hammer geeignet. Da die Felsen bei der Ebbe aus schlammigem Grund aufsteigen, mußten die Steine von der Flutgrenze geholt werden, 10 bis 80 Ellen (*yards*) höher.

Auch der Gibbon bewohnt diese Inseln, er wurde aber nie an den Ufern gesehen. Nature. 19. Mai 1887.

Litteratur.

Grundlagen der Zoologie, für den öffentlichen und privaten Unterricht bearbeitet von Dr. C. Keller. Zweite Auflage. Leipzig. C. F. Winter 1887. Mit 376 Holzschnitten. gr. 8°. 390 Seiten. 3 Mk.

Die zweite umgearbeitete Auflage des im Jahre 1880 zum erstenmal erschienenen Buchs liefert einen möglichst vollständigen und doch einfachen

Grundriß der Zoologie nach ihrem jetzigen Stande. Zuerst werden in dem allgemeinen Teile die tierische Zelle und die Zellgewebe besprochen. Bei dem Kapitel vom Ausbau des Tierkörpers wird mit der Kenntnis des Eies begonnen, daran reihen sich die Entwicklungsvorgänge innerhalb und außerhalb des Eies von dem Furchungsprozesse an bis zu den Durchgangsstadien der Metamorphose und des Generationswechsels. Die Architektonik des Tierleibs, die Beziehungen der Tiere zu ihrer Umgebung (Färbungen, Anpassungen, Mimicry, Symbiose und Parasitismus), die geographische Verbreitung, sowie die Vorgeschichte des Tierreichs sind die folgenden Abschnitte, worauf noch die Systeme besprochen werden.

In dem speciellen Teile werden, von dem Einfachen zu dem Entwickelteren schreitend, 9 Typen aufgestellt: Urtiere, Pflanzentiere, Würmer, Sterntiere, Weichtierähnliche (Molluskoiden), Weichtiere, Gliederfüßer, Manteltiere, Wirbeltiere und alsdann die Ordnungen und selbst die Familien in großer Vollständigkeit vorgeführt.

Die Behandlung ist klar durchgeführt; für unsere Schulen ist die Charakterisierung der Klassen und Ordnungen recht gut, die Aufführung der sämtlichen Familien ohne Beschreibung von Vertretern aber wohl zu weit gehend, wie auch in dem allgemeinen Teile mitunter mehr gegeben ist, als die Schule verwerten kann, z. B. die embryonale Entwicklung; auch dürfte z. B. die Einteilung der Säugetiere nach dem Fehlen oder Vorhandensein der Placenta für die Schule etwas schwierig aber auch unnötig sein. Dagegen ist das Buch sehr empfehlenswert für Studierende sowie auch für Lehrer, denen es ein vorzüglicher Führer sein wird.

N.

Eingegangene Beiträge.

Dir. H. in B.: Der Beitrag wird gern genommen. C. G. in M.: Die Hefte haben Sie wohl erhalten? — F. E. B. in 's G.: Sie haben vergessen, Ihren Namen unter die Sendung zu setzen. Dieselbe ist aber wohl die Folge meiner Antwort nach Amsterdam? — C. C. in H M.: Beobachtungen an unseren einheimischen Tieren sind sehr willkommen. — P. L. in K.: Angenommen. — H. B. in W. N. — J. v. F. in M.: Brieflich Näheres. — A. S. in W. — F. L. in W. — A. v. O. in F. —

Bücher und Zeitschriften.

R. E. Hoffmann. Seewasser-Aquarium im Zimmer. Herausgegeben von Dr. K. Ruß Mit 28 Abbildungen. Magdeburg. Creutzsche Verlagsbuchhandlung. 1887.

Dr. Karl Ruß. Die fremdländischen Stubenvögel. 3. Auflage. Magdeburg. Creutzsche Verlagsbuchhandlung 1887. 6 Mk. 50 Pf.

Dr. Karl Ruß. Die sprechenden Papageien. 2. Auflage. Magdeburg. Creutzsche Verlagsbuchhandlung 1887. 6 Mk.

15ter Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1886. Münster 1887.

Verwaltungsbericht über das Märkische Provinzial-Museum und Geschäftsanweisung für die Pflegschaft desselben. Berlin. 1887.

Dr. med. O. Körner. Über die Naturbeobachtung im Homerischen Zeitalter. Sep.-Abdr. Jahresbericht der Senckenb. naturforsch. Gesellschaft. Frankfurt a. M. 1887.

Berichtigung.

Seite 324, Z. 1 v. o. *barbatus* anstatt *barbaties*.
„ 6 „ „ Bietschhorn anstatt Biotschhorn.
„ 13 „ „ Bolau anstatt Boland.

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt). Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben
von der „**Neuen Zoologischen Gesellschaft**“ in Frankfurt a. M.
Redigiert von Professor Dr. **F. C. Noll.**
Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N°. 12. XXVIII. Jahrgang. **Dezember 1887.**

Inhalt.

Die gestreifte Walzenechse (*Euprepes vittatus* Oliv.).

Von **Joh. von Fischer.**

Diese Art ist in Tunis und Algerien, wo sie namentlich in der Umgegend von Biskra sehr gemein ist, eine recht anmutige wenngleich bescheidene Erscheinung.

Man trifft sie an feuchten Orten, in der Nähe von Gräben, Tümpeln etc. an, ja sogar auf den breiten schwimmenden Blättern der *Nymphaea*-Arten, auf denen sie sich zu sonnen liebt, um bei Gefahr im Wasser zu verschwinden. Sie schwimmt gut, wenn auch nicht lange. In Sümpfen ist sie eine ziemlich gewöhnliche Erscheinung (namentlich in Tunis), und wenn man mit dem Käscher in den Sumpfgräsern nach Insekten herummäht, so ist es nicht selten, daß man 2 oder 3 von dieser schmucken Echse erbeutet. Die Araber nennen sie wegen ihres schlängelnden Laufs: *Zalgougiya*, mit welchem Namen sie in der Umgegend von Tuggurth und Biskra auch die gefleckte Walzenechse (*Gongylus ocellatus*), von der sie sie nicht zu unterscheiden verstehen, belegen (bei Boghar heißt *Gongylus ocellatus* arabisch: *Lhssa*) und was man zu Deutsch etwa mit

»Zickzacker« wiedergeben könnte. Die französischen Colonisten nennen beide Arten: »*Poisson des sables* (Sandfische). Ihrer Lebensweise entsprechend, muß man auch ihren Käfig einrichten. Ein warmes, mäßig feuchtes Terrarium mit reichlicher Sandfüllung, reichlichem Pflanzenwuchs und einem flachen breiten Wasserbehälter sowie Steingrotten ist für ihre bescheidenen Lebensbedingungen vollauf ausreichend. Nur selten erbeutet man Stücke, deren helle, schwarzgesäumte Binden ununterbrochen fortlaufen. Da diese Art nach *Gongylus*-Art auch unter sich kämpft und auch von andern Echsen oft verfolgt und gebissen wird, so unterbrechen häufig die durch Heilung beigebrachter Wunden entstandenen Narben den regelmäßigen, normalen Lauf der Binden. Daher erscheinen diese an den geheilten Stellen bald wie verschoben, bald stellenweise gänzlich unterbrochen oder nur geknickt. Die äußerst zarte Körperhaut mit ihren ebenfalls sehr dünnen Schuppen ist leicht verwundbar, und daher ziehen Verletzungen derselben oft bedeutende Schuppenverschiebungen- und -Degenerationen nach sich. Ihr Lauf ist sehr gewandt, schlängelnd und ziemlich schnell. Dabei suchen die Tiere oft ihr Heil durch Untertauchen in den Gewässern, wenn diese mit Wasserpflanzen reichlich besetzt sind. Dieses alles erschwert ihren Fang nicht unwesentlich. Sie sind im großen Ganzen frostiger Natur, wenn auch ihnen die allzusengenden Strahlen der südlichen Sonne ebenfalls lästig, ja tödlich werden können. Aus diesem Grunde sieht man die gestreiften Walzeneidechsen fast nie um die heiße Tageszeit. Sie tummeln sich meist nur morgens und abends herum, den nordischen Sonnenschein suchen sie dagegen mit einer wahren Gier auf. In der Gefangenschaft ziehen sie vor, sich in der Nähe des Wasserbeckens oder unter demselben, als dem feuchteren Teil des Terrariums, aufzuhalten. Licht dagegen ist ihnen ein dringendes Bedürfnis, ohne das sie weder fressen noch trinken können. Je greller dasselbe in ihren Käfig fällt, desto wohler fühlen sie sich.

Oft legen sie sich in das Wasserbecken hinein, ohne daß man zu fürchten hat, daß sie (wie *Zerzumia* und *Tropidosaura*) in demselben ertrinken.

Gegen Abend suchen sie teils den sie schützenden und wärmenden Sand, teils Steinagglomerationen etc. auf, unter denen sie zur Nacht verschwinden.

Sobald die Morgensonne zu scheinen und zu wärmen begonnen hat, erscheinen ihre Köpfe aus allen Ecken, teils aus dem Sande, teils aus den Spalten und den Zwischenräumen der Steine, und blei-

ben sie oft viertelstundenlang in dieser Stellung mit geschlossenen Augenlidern liegen. Da diese wie Glas durchsichtig sind, so glaubt man oft, daß ihre Augen offen seien; erst ein Geräusch irgendwelcher Art, das das Öffnen der Augenlider nach sich zieht, belehrt den Beobachter eines Besseren.

Erst wenn die Luft gehörig durchwärmt ist, kriechen sie aus ihren Schlupfwinkeln ganz heraus und lagern sich mit ausgespreizten Beinen in der Sonne, ihren Körper derselben zuneigend.

Es sind liebenswürdige, harmlose Tiere, die größeren Arten leicht zum Opfer fallen. Namentlich darf man sie nicht mit *Gongylus* zusammen halten, wenn diese größer sind als sie, weil diese sie sonst leicht töten würden. Selbst die sonst harmlosen *Agama*-Arten unterhalten sich oft damit, ihnen die Schuppen oft dutzendweise vom Leibe zu beißen, worauf die schwarze, nässende Epidermis zum Vorschein kommt, sich später eine Narbe bildet und die Zeichnung verschoben und entstellt wird.

Die Männchen sind unter sich oft recht hadersüchtig, dagegen gegen andere, kleinere Tiere sogar, sind sie äußerst verträglich.

In allen ihren Bewegungen bezeugen sie, wenn sie nicht erschreckt werden, eine große Ruhe. Nie ist ein rastloses Rennen, wie beim Hardun (*Stellio vulgaris* u. a.) zu beobachten.

Ergriffen, suchen sie sich schnell herauszuwinden, indem sie den Kopf bald nach rechts, bald nach links gegen die sie festhaltende Hand stemmen, was ihnen auch, dank ihrer großen Muskelkraft, ihrer äußerst glatten (wenn auch gekielten) und prall anliegenden Beschuppung fast immer gelingt. Ihr Schwanz bricht leicht ab, ersetzt sich aber sehr bald wieder.

Nur alte, namentlich männliche Tiere suchen su beißen. Der Biß ist aber wegen der Kleinheit der Mundöffnung kaum fühlbar.

Es sind durchaus zu empfehlende, zutrauliche, gutmütige, schmucke Tiere, die sehr bald zahm werden. In der Freiheit, infolge ihrer Wehrlosigkeit, scheu, werden sie dort, wo ihnen keine direkte Gefahr droht, bald zahm, und man gewinnt sie sehr bald lieb. Ihr schmuckes, wenn auch einfaches Kleid läßt sie jedem Liebhaber als eine willkommene Acquisition erscheinen.

Eine Stimme besitzen sie nicht.

Ihre einzige Verteidigungsart, abgesehen von einigen bissigen, alten Stücken, ist die Flucht unter Steine, ins Wasser oder unter den Sand, in dem sie sich sehr schnell eingraben können.

Ihre Scheu erklärt sich leicht, denn fast alle Tiere verfolgen sie. Zu Lande allerlei größere Eidechsen (die Jungen werden sogar von den Chamäleonen aufgeleckt), Schlangen, Vögel und Säuger. Im Wasser sind es Fische und namentlich Wasserschildkröten (*Clemmys Sigriz*) u. s. w.

Sie lernen ihren Besitzer sehr bald kennen, und obgleich ihre Intelligenz keine hohe genannt werden kann, so steht sie doch über der ihrer Verwandten wie *Scincus*, *Sphenops*.

Das Auge ist äußerst scharf und nimmt in seiner Ausbildung die erste Stufe unter den Sinnesorganen ein. Das Gehör ist fein und ist ein *Euprepes* nach dieser Seite hin schwer zu überrumpeln. Der Geruch ist gut ausgebildet, der Geschmack auch.

In der Freiheit frißt die gestreifte Walzenechse alles »was da kriecht und fliegt« und was in ihr Maul paßt, wie z. B. kleine Schmetterlinge, Schnecken, Wüstenasseln, Heuschrecken, Dipteren aller Art, kleine Käfer und allerlei Gewürm.

In der Gefangenschaft frißt sie am liebsten Mehlwürmer, sowie die Larven von *Alphitobius* und *Gnathocerus*, Fliegen (die sie aber nur mit großer Mühe fangen kann, wenn man sie nicht vorher durch Klopfen des Fangsackes gegen den Boden betäubt hat), Regenwürmer und Puppen von Kohlweißlingen (*Pïeris*).

Sie trinkt lappend, nicht viel auf einmal, aber oft.

Sie ist eine *rarissima avis* im Tierhandel und wird wohl noch lange zu den größten Seltenheiten gehören, weil der Araber mit derselben die gefleckte Walzeneidechse (*Gongylus ocellatus*) verwechselt, und man, wenn man es mit ihm nicht »verderben« will, alles in den Kauf nehmen muß, wobei die letztere oft $^9/_{10}$ der Ausbeute bildet, vom letzten Zehntel dagegen wiederum $^9/_{10}$ verletzte und verstümmelte, äußerst hinfällige Exemplare sind.

Ihr nächster Verwandter *Euprepes Savignyi* Dum u. Bibr. ist noch seltener als sie, stimmt aber in allem mit ihr überein, und alles, was ich von dieser gesagt habe, bezieht sich auch auf jenen.

Tierleben und Tierpflege in Leipzig und Umgegend.

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Schluß.)

II. Das Freiland-Vivarium in Stötteritz.

In Stötteritz, südöstlich von Leipzig, auf dem Wege zu den denkwürdigsten Punkten der Völkerschlacht von Oktober 1813, ist durch den inzwischen verstorbenen Adolf Franke einer der bemerkenswertesten Fortschritte in der biologischen Behandlung der Kriechtiere und Lurche gemacht worden, welcher noch lange nicht genug bekannt und gewürdigt ist und woran lediglich die große Bescheidenheit des Entdeckers und Erfinders sowie die seines Sohnes, des jetzigen Leiters des Freiland-Vivariums, die Schuld trägt.

Die künstliche Unterhaltung der erwähnten Tierklassen, wie sie von Effeldt zuerst, dann von Johann v. Fischer im größten Maßstabe ins Leben gerufen worden, ist kostspielig und schwierig genug, derart, daß die meisten Liebhaber erlahmen und den Versuch, wenigstens im größern Maßstabe, bald wieder aufgeben. In kleinen und engen Käfigen und Bauern sehen wir wohl häufiger ein paar Schlangen, einen Gecko, ein Chamäleon und andere wenige einzelne Tiere gehalten, meist recht unzweckmäßig und wenig anschaulich. So findet man denn fast nur in den großen Instituten ausgiebige, durch fast beständige, oft verwickelte maschinelle Erwärmung unterhaltene Amphibien- und Reptilien-Sammlungen, also vor allem in dem von Dr. Hermes vortrefflich geleiteten Aquarium in Berlin und in dem erst vor kurzem eröffneten neuen Terrarium im Anbau an das Raubtierhaus des Zoologischen Gartens zu Hamburg.

Adolf Franke hat nun im großen Maßstab zum ersten Mal die früher für unerreichbar gehaltene Unterbringung der Kriecher und Lurche unter freiem Himmel und im freien Lande (daher als »Freiland-Terrarium« von mir bezeichnet) mit Überwinterung derart zu Stande gebracht, daß die Tiere dort nicht bloß vegetiert, sondern sich wohl befunden und vermehrt haben.

In seiner 1881 erschienenen Broschüre: »Die Reptilien und Amphibien Deutschlands. Nach eigenen Beobachtungen geschildert von Ad. Franke. Mit einem Vorwort von Geh. Hofr. Dr. Rud. Leuckart, Professor der Zoologie an der Universität Leipzig«, sagt der verstorbene Tierfreund folgendes:

»Seit mehr als zwanzig Jahren mit der Beobachtung dieser Tierklassen beschäftigt, mußte ich die Überzeugung gewinnen, daß der Mangel an passenden Terrarien das natürliche Verhalten der Kriechtiere und Lurche in der Gefangenschaft beeinflußt. Alle mir bekannten größeren Tiergärten und Aquarien (ich nenne darunter die Berlins, Frankfurts, Hamburgs, Dresdens) geben hiervon den besten Beweis. Überall findet man die betreffenden Tiere unter den beinahe widernatürlichsten Verhältnissen, so daß die Beobachtung gefangen gehaltener Exemplare unbedingt zu Trugschlüssen führen oder ohne Ergebnis sein mußte. Nach vielen vergeblichen Versuchen glückte es mir endlich im Jahre 1875 ein Terrarium herzustellen, welches, lediglich für die deutsche Fauna berechnet, möglichst den natürlichen Verhältnissen Rechnung trägt.«

Der Umstand, daß die Gemeinde-Behörden Berlins die Mittel zu einer floristischen und faunistischen Ausstattung des aus geologischen Blöcken im Humboldthain in Berlin zu Ehren Alexanders von Humboldt in der Errichtung begriffenen Denkmals bewilligt haben und daß der Berliner Stadtverordnete Weiß, ein eifriger Amphibien- und Reptilien-Freund, mich auf die Frankeschen und Leuckart'schen Versuche aufmerksam machte, bewog mich, in seiner Gesellschaft im Mai 1887 das Stötteritzer Freiland-Vivarium zu besuchen, wobei der jetzige Besitzer, Sohn des Begründers, den gefälligen Führer machte.

Das Frankesche Freiland-Vivarium liegt in einem ziemlich feuchten Garten, der an Wiesen stößt, welche infolge anhaltenden Regens zum Teil unter Wasser standen, es liegt also unter Verhältnissen, die nicht für alle in Betracht kommenden Tiere, z. B. nicht für *Coronella laevis*, nicht für die Eidechsen als besonders günstig bezeichnet werden können.

Der benutzte quadratische Flächenraum umschließt etwa 40 m und ist unterirdisch von einer einen Stein starken und 1 m tiefen Mauer umschlossen. Hierüber erhebt sich an starken Pfosten eine Brustwehr, welche auf der Innenseite mit glattem Blech beschlagen und gegen 1,25 m hoch ist. Diese Beschaffenheit und Höhe genügt, wie die Erfahrung gezeigt hat, um das Entweichen selbst der ältesten, größten und stärksten Ringelnattern zu verhindern, auch Eidechsen können hier nicht entwischen. Der vordere Teil des inneren Raumes ist terrassenförmig und halbbogig vertieft; an der tiefsten Stelle ist ein dem halbrunden Raume entsprechendes, etwas über 2 kbm geräumiges Wasserbecken mit Springbrunnen an-

gelegt, welch letzterer nach der Auffassung des Herrn Weiß, die ich teile, besser fortbliebe und durch einen von der Höhe des Felsens sanft herabrieselnden kleinen Quell, der abgesperrt werden kann, zu ersetzen wäre.

In diesem, wenigstens 1 m tiefen Wasserbecken haben Frösche und Sumpfschildkröten ohne Schaden überwintert. Sobald nämlich das Wasser dieses Beckens eine Eisdecke angesetzt hat, wird in dieselbe eine kleine Luhme gehauen und das Wasser so weit ausgeschöpft, daß sich zwischen dem Wasserspiegel und der Unterseite des Eises etwa ein handhoher Luftraum befindet, welcher das Ersticken der Tiere verhindert.

Den eigentlichen Kern der Anlage bildet ein Felsenberg von 4 bis 5 m Querdurchmesser und über Mannshöhe, welcher aus porösem Gestein, Tuff, Schlacken u. dergl. aufgebaut und von hinten her auf einem kleinen Wendelgang ersteigbar ist. Der Felsen ist mit Erde belegt und gut bewachsen. Auf dem Boden zwischen Felsen und Umschließungsbrustwehr ist viel großblätteriger Epheu gewuchert, zu dicht und zu wild, wie Herr Franke selbst zugab. Der Epheu, welcher beiläufig dem Ganzen fast das zu vermeidende Aussehen eines Erbbegräbnisses giebt, erstickt andere Pflanzen, macht den Boden zu feucht, verdeckt die Tiere und bemächtigt sich leicht des klaren Kiesbodens, welcher für einzelne Tierarten wenigstens an einigen Teilen möglichst pflanzenrein bewahrt werden sollte.

Die Tiere haben sich hier im allgemeinen recht gut gehalten. Die blühenden Pflanzen, als welche ich die sogenannten Alpenpflanzen in erster Linie, z. B. *Sempervivum*, *Saxifraga*, empfehle, locken Insekten an, welche von den Eidechsen, Fröschen, Kröten und Unken verzehrt werden; die bei den Gartenarbeiten gefundenen Engerlinge, Puppen, Regenwürmer u. dergl. werden teils von den erwähnten Tieren, teils von den Salamandern und Tritonen, sowie von den fleischfressenden Schildkröten gern angenommen, während für die Schlangen dann und wann Thaufrösche, sowie die von ihnen weniger begehrten Wasserfrösche, hineingesetzt werden.

Bei strengstem Winterfrost ist der Felsen, um ein zu tiefes Eindringen jenes zu verhindern, zeitweilig mit Reisig und Matten bedeckt worden.

Das Innere des Felsens hat viele Hohlräume, die, mit Laub, Moos und andern wärmenden Naturstoffen ausgelegt, den Tieren zum Unterschlupf, vor allem aber zur Winterschlafstelle dienen. Im großen und ganzen hat sich dies Winterquartier im Stötte-

ritzer Freiland-Vivarium bewährt, doch war der Besitzer mit Recht der Meinung, daß sich auch hier noch Verbesserungen anbringen lassen. So sind zwei Exemplare der Äskulapschlange (*Callopeltis Aesculapii*) von Dalmatien beziehungsweise dem Wiener Prater, ebenso 2 Würfelnattern (*Tropidonotus tessellatus*) von Dalmatien in dem harten Winter 1879/80 erfroren, ebenso Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis*). Da nun diese Tiere in Deutschland harte Winter, *Lacerta viridis* die strengen norddeutschen Winterfröste gut durchmachen, so ist, nach meinem Gefühl, das Winterlager des Stötteritzer Terrariums nicht frostsicher genug angelegt. In Norddeutschland dringt der Frost bis 1 m tief in den Erdboden bei ungeschützter Lage ein. Die Winterkeller müßten daher mit dem Boden wenigstens 1 m tief unter der Oberfläche liegen. Es müßte sich eine wasserdichte Schicht in oder unter dem Felsen ausbreiten, um das Eindringen unmäßiger Wassermengen in das Terrarium, die nur verderblich wirken können, thunlichst zu verhüten. Endlich sollten recht viele, jedoch mehr abgeschlossene und mehr räumlich getrennte Schlupfwinkel angelegt werden, damit jede Tierart sich möglichst eine bestimmte Lagerstelle aussucht und, soweit es ihre Natur zuläßt, möglichst wenig die Nachbarn behelligt.

Daß in solchem Freiland-Vivarium gerade wie in der wirklichen Natur ein ewiger Krieg herrscht und gewöhnlich, wenn auch keineswegs immer, das Recht des Stärkeren entscheidet, braucht kaum besonders betont zu werden, ebenso, daß man keine Giftschlangen in dasselbe setzen und auch sonst die Aufsicht über die Anlage nicht vernachlässigen soll. Leider erlauben dem Besitzer des Stötteritzer Freiland- Vivariums die Verhältnisse nicht, sich demselben unausgesetzt zu widmen, sonst würde es äußerlich geputzter aussehen und noch reicher besetzt sein. Immerhin ist die Nachahmung der natürlichen Lebensverhältnisse, wie sie hier erreicht ist, ein großer Fortschritt, welcher allen Lobes und vor allem der weitesten Nachahmung wert ist.

Interessieren wird es unsern Leserkreis sicherlich, daß es Franke senior gelungen ist, das Vorkommen des Feuermolchs oder Alpenmolchs (*Triton alpestris* oder *igneus*) bei Leipzig zu konstatieren: Bei der Eisenbahnstation Naunhof und zwar unweit der Bahnwärter-Bude in einer ehemaligen Sandgrube, welche beim Bahnbau entstanden und mit Wasser angefüllt ist, auf ziemlich steinigem Boden, kommt das Tier lebend und ausgiebig vor. Bekanntlich ist die örtliche Verbreitung des Alpenmolchs nach der norddeutschen Tiefebene zu

noch keineswegs überall aufgeklärt. Mitunter scheint das Tier mit denjenigen Exemplaren von *Triton cristatus*, die ausnahmsweise einen reingelben Bauch zeigen, verwechselt zu werden. Die Frankeschen Tiere haben die eierstabförmige Verzierung, welche wie eine Kette über den Rückenkamm läuft und die für *Triton alpestris* so bezeichnend ist, deutlich ausgesprochen.

Herr Franke ist ein tüchtiger und glücklicher Züchter und Sammler, bei welchem an Reptilien *Pelias berus*, *Coronella austriaca*, *Tropidonotus natrix*, *Anguis fragilis*, *Lacerta agilis*, *L. vivipara* und an Amphibien *Hyla arborea*, *Rana esculenta*, *R. temporaria*, *Pelobates fuscus*, *Bombinator igneus*, *Bufo variabilis*, *B. vulgaris*, *B. calamita*, *Salamandra maculosa* (in der nächsten Umgegend Leipzigs fehlend), *Triton cristatus*, *Tr. taeniatus*, *Tr. alpestris* wohl präpariert fast immer zu haben sind.

Herr Franke stellt für Lehrzwecke Präparaten-Sammlungen zusammen, welche diese Tiere vom Laich oder vom Ei bzw. neugebornen Tier bis zur vollen Entwickelung in beiden Geschlechtern enthalten, billig sind und für Schulen, öffentliche und private Sammlungen nur auf das beste empfohlen werden können.

III. Im Zoologischen Institut.

Das neue Zoologische Institut der Universität Leipzig, welches nach Rudolph Leuckarts Angaben musterhaft eingerichtet ist und verwaltet wird, hat nach dem Vorgange des Frankeschen Freiland-Vivariums ein ähnliches auf dem geräumigen Hofe des an der Thalstraße belegenen Etablissements angelegt.

Auf einem Mauerwerk, welches 1 Stein dick, in den Erdboden 1 m tief hineinragt, erhebt sich eine 1 m hohe Brüstung, auf die man sich beim Beschauen des Innern stützen kann und die daselbst mit glattem, unlackiertem Blech beschlagen ist. Um das Hinüberspringen und Hineinklettern der Katzen, welche sich früher den Vivariumfelsen als Ruheplätzchen auszusuchen beliebten, zu verhindern, befinden sich drei Ringe aus Stacheldraht konzentrisch unmittelbar neben dem Oberrand der Brüstung nach dem Innern des Terrariums angebracht und erfüllen, wie uns mitgeteilt ward, ihren abwehrenden Zweck vollkommen. In dem also umfriedigten Raum, welcher keinerlei künstlichen wagerechten Abschluß nach dem Erdboden zu hat, vielmehr mit demselben unmittelbar zusammenhängt, erhebt sich ein ca. 2 m hoher, aus Tuffsteinblöcken in Lehmverband, also cyklopisch

aufgebauter phantastischer Felsen, oben in einen mit großen *Polyporus*-Schwämmen bekleideten Baumstumpf auslaufend, auf dem sich trotz des etwas regnerischen Wetters und des scharfen kühlen Windes eine Anzahl großer Ringelnattern gelagert hatte. Auch Eidechsen waren durch einige längere Sonnenblicke auf den Felsen hinausgelockt worden. Giftschlangen fanden hier so wenig wie im Stötteritzer Freiland-Vivarium Aufnahme.

In dem Innern dieses Felsens befanden sich Höhlungen, die mit verrottetem Laub, Humus und anderen weichen Stoffen angefüllt sind, um den Thieren Schutz und Zuflucht zu gewähren. Landschnecken, welche man in dies Terrarium gesetzt, haben sich nicht sonderlich bewährt, insbesondere fand ich die grosze Weinbergschnecke, *Helix pomatia*, nur abgestorben vor; dieser Mißerfolg liegt an Ursachen, deren Erörterung ich anderer Gelegenheit vorbehalte.

In einem kleinen cementierten Becken am Fuß des Felsens, welches, zur Aufnahme von Fröschen und Schildkröten bestimmt, sich allmählich bis 10 cm vertieft, ist Wasser, dessen Vertiefung bis auf 1 m, wie beim Stötteritzer Vivarium, mir zweckmäßiger erscheint.

Außer Schnecken und Fröschen befinden sich keine Futtertiere in dem Leipziger Erdvivarium, welches allen Witterungseinflüßen überlassen bleibt und nur bei heftiger Kälte mit Matten belegt wird.

Der Felsen ist soweit von der Brüstung entfernt, daß er mit einem Spazierstock nicht erreicht werden kann und vorzugsweise mit alpinen Pflanzen (*Saxifraga*, *Sempervivum*, *Sedum* etc.) bewachsen. An demselben geht ein Wasserleitungsrohr in die Höhe, in eine Spitze auf dem Gipfel des Felsens auslaufend, von wo ein schirmförmiger Springbrunnen, falls der Zuleitungshahn aufgedreht ist, den Felsen ziemlich vollständig besprengt. Große und besonders kräftige Ringelnattern, welche sich überhaupt als das herrschende Element wenigstens in den nordischen Freiland-Vivarien voraussichtlich behaupten werden, haben im Leuckartschen Vivarium gut überwintert.

Nächst dem Freiland-Vivarium fällt auf dem Instituts-Hofe das daneben belegene offene Aquarium auf, welches ebenfalls der Witterung völlig preisgegeben ist, im Winter aber, um die Tiere und Pflanzen sowie das Cementgemäuer vor Frostsprüngen zu schützen, ausgeleert wird.

Dies Freiland-Aquarium hat die Form eines auf der Erde liegenden Wagenrads, wobei die Radspeichen die fächerförmig zu-

sammenlaufenden Querwände andeuten. Jedes Einzelaquarium besteht also aus einem ziemlich spitzen Dreieck, dessen nach dem Rande des Gesamtaquariums zu belegene Basis einen Kreisabschnitt beschreibt. Der leitende Gedanke ist hier, die Tierwelt des Wassers, vom feuchten Erdboden bis zum strömenden Forellenbächlein, in allen Uebergängen (Moor, Sumpf, stehendes Wasser, fließendes Wasser) durch charakteristische, gleichzeitig den Universitätslehrzwecken dienende Tiere zu vergegenwärtigen. Der äußere Rand und die Querfächer sind ca. 30 cm über dem Erdboden erhaben und ebenso breit, so daß man darauf einhergehen kann. Es werden in dem Wasser z. B. Axolotls in der bekannten Larvenform (*Gyrinus mexicanus*) gehalten; dieselben hatten sich im Institute vermehrt, zwei in der Landform als richtige kiemenlose Molche (*Amblystoma mexicanum*) herangezogen, waren in einem besonderen Feuchtterrarium vorhanden.

Gegen Wolkenbruch und schweren Hagelschlag ließe sich dies auch sonst mit Fischen und Lurchen gut besetzte Freiaquarium durch Bretter oder Matten leicht schützen.

In den Institutsräumen befinden sich auch sonst noch mehrere kleine Terrarien und Aquarien, in denen Zucht- und andere Versuche angestellt werden.

Die reichen Sammlungen ausgestopfter und anderweitig aufbewahrter Tiere durchzumustern würde zu weit führen, und nur mehr der Kuriosität wegen sei zum Schluß angeführt, daß der viel genannte »Caesar«, ein gedrungener, dem berühmten Bernhardiner Barry im Berner Museum ähnlicher, menschenfreundlicher Hund, der Stammvater des bekannten in Zahma belegenen Hundezüchtungs-Unternehmens »Caesar und Minka«, sich seit kurzem in dem Leipziger Zoologischen Institut wohl ausgestopft vorfindet.

Zum Familienleben des Seehundes, *Phoca vitulina*.

Von Dr. Th. Noack.

Das Familienleben der Robben zu studieren ist bekanntlich sehr schwierig. Wohl hätten die Robbenschläger, die alljährlich zum erbarmungslosen Vertilgungskampfe, der nach absehbarer Zeit auch den Seehund aus der Reihe der Lebendigen streichen wird, gegen die harmlosen und klugen Meerbewohner ausziehen, die beste Gelegen-

heit dazu, aber wie selten finden sich unter der allein von Gewinnsucht geleiteten Gesellschaft Männer wie Steller, Brown, Fabricius, Scammon, Scoresby, welche im stande und gewillt sind, wissenschaftliche Studien an freilebenden Robben zu machen! Meine Versuche, von derartigen Leuten in Hamburg etwas über das Leben der Seesäugetiere zu erfahren, haben mit Ausnahme einer Unterhaltung mit dem tüchtigen norwegischen Walforscher Guldberg immer nur ein negatives Resultat gehabt.

In der Gefangenschaft haben Seehunde öfter Junge geworfen, aber nie ist es meines Wissens gelungen, dieselben groß zu ziehen, weil man ihnen nicht die ihrer Jugend entsprechende Nahrung, niedere Seetiere, Flohkrebse, Muscheln etc. bieten konnte und sie Fische in frühester Jugend nicht fressen. So sind auch Herrn Hagenbeck regelmäßig die öfter bei ihm geworfenen Seehunde eingegangen. Ein schon ziemlich großer junger Seehund, den derselbe vor einigen Jahren besaß, mußte mit zerschnittenen jungen Aalen, der besten Nahrung, die es noch für diese Tiere gibt, gepäpelt werden und der Anblick einer solchen Atzung ist außerordentlich komisch. Der junge Seehund, welcher natürlich bei dieser Prozedur kräftig strampelt, wird zwischen die Knie des sitzenden Wärters geklemmt, der dem Tiere gewaltsam den Rachen öffnen muß, um ihm die auf einen Stock gespießten Aale resp. Aalstücke ins Maul zu schieben. Auch dieser Ernährungsversuch endete übrigens mit dem Tode des Tieres.

Es war mir sehr erfreulich, im Sommer 1887 bei Herrn Hagenbeck ein altes Weibchen von *Phoca vitulina* mit 3 schon ziemlich erwachsenen Jungen zu finden, für deren Beobachtung ich allerdings nur einen Nachmittag übrig hatte, der mir indessen wesentliche Aufschlüsse über das Familienleben von *Phoca vitulina* gab. Die vier Tiere, von denen nur das eine Junge der Mutter gehörte, während die beiden andern adoptiert waren, wurden von Fischern in der Nordsee jenseit Helgoland gefangen und kamen wesentlich unversehrt Mitte Juli in den Besitz von Herrn Hagenbeck. Eine kleine Verletzung am Auge, welche die Alte sich im Netze zugezogen hatte, that ihrer Munterkeit keinen Abbruch. Sie war ein sehr stattliches und kräftiges Tier, erheblich länger und dicker, als ich je einen Seehund in der Gefangenschaft gesehen habe. Die Länge betrug über anderthalb Meter, während die Jungen gegen 90 cm messen mochten.

Die Alte und die Jungen waren verschieden gefärbt, jene gelb mit vielen und dichten braunen Flecken, unten heller, diese oben stahlblau mit eingesprengten weißen Flecken, unten gelblich und weitläufig

dunkler gefleckt. Nachdem die Familie, denn eine solche war es durch vollständige Adoption der beiden größeren fremden Jungen geworden, in ein geräumiges Außenbassin mit flach ansteigenden Rändern gesetzt worden war, benahm sich die Alte anfangs höchst ungemütlich. So oft der Wärter die Thür öffnete, um in den durch ein Gitter abgeschlossenen Raum des Bassins zu treten, stürzte sie sich wie eine angeärgerte Nilpferdmutter nach Brehms Beschreibung satzweise durch das Wasser schnellend auf denselben, bereit durch kräftige Bisse ihre Kinder zu verteidigen. Nach ein paar Tagen, als sie sah, daß keine Gefahr vorhanden war, beruhigte sie sich und flüchtete mit den Jungen entweder ins Wasser oder in die hinterste Ecke aufs Trockene, von wo sie den Leuten wütende Blicke zuwarf. Meine Beobachtungen erstreckten sich vor allem auf das Sauggeschäft. Alle drei Junge durften gleichmäßig an demselben teilnehmen, ohne daß die Mutter irgendwelchen Unterschied zwischen dem eignen und den beiden Adoptivkindern machte. Das Saugen erfolgt sowohl im Wasser wie auf dem Lande, die Alte legt sich dabei auf die Seite und die Jungen mit Vorliebe auf den Rücken, aber auch auf den Bauch oder die Seite; es ist ihnen auch gleich, ob sie über oder unter dem Wasser saugen. Die beiden Zitzen, welche etwa 10 cm hinter dem Nabel auf beiden Bauchseiten liegen, sind sehr schwer und nur unmittelbar nach der Benutzung wahrzunehmen, da die Warzen ganz in den Haaren versteckt sind. Die Jungen gingen ihrem Geschäft sehr eifrig nach und waren meist alle drei um die Alte beschäftigt, ohne daß sie sich dabei gezankt hätten. Gewöhnlich saugten zwei gleichzeitig, das oben Saugende auf dem Rücken, das untere auf dem Bauche liegend. Unterdessen suchte der dritte Jüngling durch Kratzen mit der Hand eine etwa sonst am Bauch vorhandene dritte Warze zu entdecken, lutschte auch wohl an irgend einer Bauchstelle oder auch zur Veränderung an einem der Geschwister, bis er dann selbst an der richtigen Stelle an die Reihe kam. Beim Saugen etwa in die Nase eingedrungenes Wasser wurde durch Schnauben entfernt. Die Alte ertrug alle Rüpeleien der lieben Kleinen mit größter Geduld. Ob die Jungen auch die im Wasser schwimmenden kleinen Aale fraßen, habe ich nicht gesehen, doch wird es sicher geschehen sein, da sie viel zu kräftig waren, um sich allein durch Milch zu ernähren. Die von der Alten an einer bestimmten Stelle auf dem Trockenen abgesetzte Losung war der eines großen Hundes sehr ähnlich und bestand aus kalkweißen starken cylindrischen Stücken.

Leider sollte ich auch Zeuge sein, wie das schöne friedliche

Familienleben der Seehunde jäh zertrümmert wurde. Die beiden größeren Adoptivkinder wurden eingefangen, um nach Bayern verkauft zu werden. Mehrere Männer, bewaffnet mit großen, an langen Stangen befestigten Netzkäschern traten in den Käfig, gerade als die Familie in der hinteren Ecke auf dem Trockenen dem oben geschilderten Geschäfte des Saugens oblag. Im Nu sprang die Gesellschaft, dem Instinkte und der früheren Erinnerung folgend ins Wasser, aber diese Fluten gewährten keine Sicherheit, die fatalen Netze streiften die Seehundskörper und nach vergeblichen Fangversuchen flüchteten die Verfolgten in die alte Ecke, wo sich die drei Jungen ängstlich an die sich grimmig umschauende Mutter anschmiegten. Diese biß, als das Netz sich der Gruppe näherte, wütend hinein, wagte jedoch keinen direkten Angriff auf die Verfolger. Von neuem begann die Wasserjagd und bald lagen die beiden Seehundjünglinge in den Netzen, mit denen man sie vorsichtig aufs Trockene, von da in die Kisten beförderte. Ich habe schon öfter ein derartiges Einfangen der Seehunde mit angesehen, aber nie habe ich ein so jämmerliches Geschrei gehört, wie es die beiden Gefangenen hören ließen. Die Töne lassen sich etwa durch »uö« ausdrücken und erinnern entfernt an das Quieken eines jungen Schweins, aber sie waren, so zu sagen, seelenvoller und viel kläglicher. Unverwandten Blicks, aber nur den Kopf zurückwendend und im übrigen die Fluchtstellung einnehmend, denn sie wußte ja, was Einfangen heißt, nahm die Alte Abschied von den beiden ihr entrissenen Kindern, die ihr nicht gehörten und die sie doch wie das eigne liebte.

Ich habe in dieser kurzen Schilderung nur die Empfindungen wiederzugeben versucht, welche ich in der Seele der Tiere zu lesen glaubte und die sich allerdings in meiner Seele wiederspiegelten, ich habe durch diesen Vorgang die Mutterliebe des Seehunds achten gelernt, wie einst die einer *Phacochoerus africanus*-Mutter, die sich schützend über ihre beiden Jungen stellte, als ich dieselben zeichnen wollte, unverwandten Blicks mich mit geöffnetem Rachen anstarrend, bis ich von dem fruchtlosen Versuche abstand.

Ein praktischer Durchlüftungsapparat.

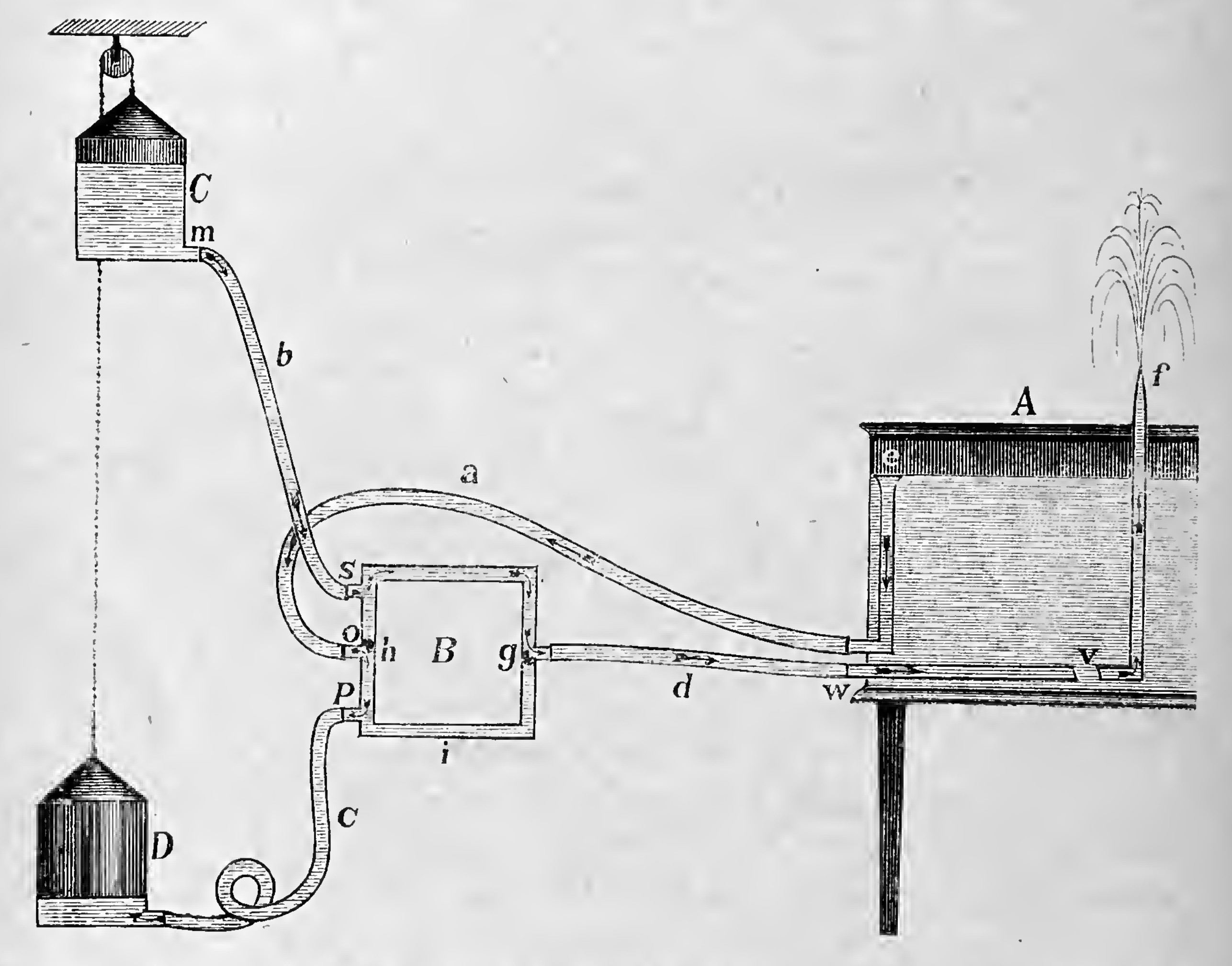
Von Georg Ludwig.

Mit 1 Abbildung.

Die Besitzer von Aquarien wissen zur Genüge, wie not es thut, das Wasser wenigstens von Zeit zu Zeit zu durchlüften, das heißt, Luft in dasselbe einzubringen. Zwar fehlt es nicht an Vorrichtungen, welche diesem Zwecke dienen, allein viele entsprechen demselben nur in sehr unvollkommener Weise. Wieder andere sind sehr umständlich zu handhaben und beanspruchen viele Mühe. Da hat nun Herr M. Siebeneck in Mannheim, ein Vielerfahrener auf dem Aquarien-Gebiete, eine Lücke auszufüllen versucht mit einem Apparate, der ebenso einfach als zweckmäßig und sinnreich ist. Ich habe denselben nach seinen vorzüglichen Eigenschaften hin geprüft und glaube im Interesse der Aquarienbesitzer zu handeln, wenn ich ihn näher beschreibe.

Der Durchlüftungsapparat besteht in seinem wichtigsten Teile aus einer messingenen Röhre von 8 mm Dicke im Lichten, die zu einem Viereck von 1 dcm. im Quadrat gebogen ist. (Vgl. die Abbildung, *B*). In Mitte zweier gegenüberliegenden Seiten dieses Vierecks stecken zwei Hähne, die, je nachdem sie gedreht werden, dem Wasser den Durchfluss gestatten oder verwehren. Von beiden führt eine Röhre rechtwinklig nach der Seite. Rechts und links von der einen derselben mündet in einer Entfernung von 1 dm wieder eine gleichlange und gleichdicke Röhre aus. Die beiden anderen Teile sind zwei Kessel von Zink oder Kupfer (*C*, *D*), die durch eine Vorrichtung in ihrer Lage gewechselt werden können, so dass jeder der obere oder untere sein kann. Man verbindet daher die beiden Kessel durch eine Kette oder einen Strick und hängt sie an einem Gerüste auf, das in der Nähe des Aquariums steht. Von den beiden Kesseln führen Gummischläuche bis zu den äußeren Röhren des Vierecks (*b*, *c*). Von der mittleren Röhre (*o*) desselben, durch welche das Wasser aus dem einen Hahn abfliessen kann, geht ein Verbindungsschlauch bis zur Abflußröhre des Aquariums (*e*). Der eine Verbindungsschlauch (*d*) führt von dem zweiten Hahne Wasser unten in das Aquarium. Angenommen nun, der Kessel *C* sei mit dem zu durchlüftenden Wasser gefüllt und stehe höher als das Aquarium *A*, so tritt das Wasser bei *m* in den Schlauch *b*, bei *s* in die messingene Röhre, durchläuft dieselbe und kommt bei *g* durch

den einen Hahn in den Verbindungsschlauch *d* und durch diesen unten in das Aquarium *A*. Das Wasser im Aquarium steigt nun durch den Zufluss von unten und will bei *e* wieder abfliessen. Ist *C* leer, dann hebt man den vollen Kessel *D* in die Höhe, der sich durch den Abfluss des Aquariums vermittels des Schlauches *a* und des offenen Hahnes *h* gefüllt hat. Ist dieser Wechsel der Kessel



ausgeführt, so dreht man die beiden Hähne entgegengesetzt. Das Wasser tritt jetzt durch den Schlauch *c* bei *p* in die Messingröhre. Da aber der Hahn *h* jetzt keinen Durchgang gestattet, fliesst das Wasser durch den Teil der Röhre *i* und bei dem Durchgang *g* in den Schlauch *d* und von hier in das Aquarium. In demselben Masse, wie sich Kessel *D* leert, füllt sich wieder Kessel *C*, indem das Wasser des Aquariums bei *e* überfliesst und durch den Schlauch *a* und den Hahn *o* in den Schlauch *c* eintritt. Ist *D* wieder gefüllt, so werden die Kessel vertauscht, die Hähne in die ursprüngliche Drehungslage versetzt, und die Zirkulation beginnt von neuem.

Das Geschäft einer solchen Durchlüftung ist ein äußerst einfaches, es kann von jedem Kinde besorgt werden. Es ist die reinlichste Art, denn von einem Verschütten oder Überlaufen, wie es

sonst vorzukommen pflegt, kann hier die Rede nicht sein. Die einzige Thätigkeit besteht darin, dass man abwechselnd die Kessel hebt und die Hähne verstellt. Ein weiterer Vorteil des Apparates besteht darin, dass derselbe nicht zerreisst, also alle Unkosten nach seiner Anschaffung vermeiden läßt. Der Hauptvorteil der Vorrichtung ist aber ganz entschieden der, dass dieselbe einen Springbrunnen ohne besondere Nebenkosten zu unterhalten vermag. Führt man nämlich den Schlauch *d*, der bei *w* ins Aquarium mündet, durch eine Röhre, die bei *v* nicht unterbrochen ist, zu einem Strahlrohr *f*, wobei der Kessel jedenfalls höher hängen muß als die Spitze dieses Rohres, so erhält man einen ununterbrochenen Strahl, wenn nur das Verstellen der Hähne und Kessel nicht vergessen wird. Je höher der Kessel steht, desto höher wird natürlich auch der Strahl sein. Die ganze Vorrichtung kann innerhalb des Raumes von einem Kubikmeter Aufstellung finden. Der beschriebene Durchlüftungsapparat ist auch ein vorzügliches Mittel zur Entleerung des Aquariums. Sind in solchem Fische und andere Tiere ausser Pflanzen enthalten, so setzt sich mit der Zeit feiner Schlamm auf dem Boden ab. Zuletzt häuft sich derselbe derart an, dass seine Entfernung notwendig wird. Bisher geschah dies dadurch, dass man den ganzen Inhalt des Aquariums herausnahm, säuberte und wieder einsetzte. Ganz abgesehen von der großen Umständlichkeit dieser Arbeit, stellt sich auch der Übelstand dabei ein, dass auch die Tiere herausgenommen werden müssen. Bei der Entleerung mit dem Siebeneck'schen Apparate öffnet man einfach den Schlauch bei *w* und läßt das Wasser abfließen, filtriert es durch Leinwand und gießt es wieder ins Aquarium. Durch diesen Aufguss wird dann jede Unreinigkeit fortgeschwemmt. Dabei bleibt das Wasser auf seiner ursprünglichen Temperatur stehen, was bei einer Neufüllung nicht der Fall ist, für das Wohlbefinden der Tiere aber ungemein vorteilhaft wirkt.

Der Siebenecksche Apparat bietet also so viele Vorteile, daß man unverhohlen gestehen darf, er steht bis heute unübertroffen in seinen Leistungen da.

Herr Siebeneck hat noch einen zweiten Apparat vorrätig, der noch einfacher zu handhaben ist. Es ist dies ein 2,5 Meter langer Kautschukschlauch, der in der Mitte seiner Länge eine kugelförmige Erweiterung hat. Setzt man das eine Ende ins abzulassende Wasser und drückt auf die Erweiterung, so wird die Luft aus derselben gedrängt und es wird beim Nachlassen des Druckes ein luftleerer Raum entstehen, den das Wasser auszufüllen gezwungen wird, d. h.

der Heber fängt an zu arbeiten. Das unten ausgelaufene Wasser wird oben nachgegossen, die Unreinigkeiten fliessen ab, das Wasser wird filtriert und stets wieder nachgegossen. Durch dieses fortwährende Abfliessen wird das Wasser nicht nur mit frischer Luft versehen, sondern auch gereinigt. Dieser letztere Apparat, der nur auf 2 Mark zu stehen kommt, kann insbesondere bei kleineren Süßwasseraquarien mit Vorteil angewendet werden.

Der Kronfink. *Zonotrichia leucophrys* Sw.

White-crowned Sparrow.

Von **H. Nehrling.**

„Der Himmel leuchtet, ein saphirner Schild,
Es strahlt an ihm die Sonne hehr und mild,
Nicht tötlich, nein, nur schmeichelnd allem Leben."
Udo Brachvogel.

Unser Weg führt uns diesmal in die Dickichte und Waldränder Wisconsins. Es ist Mitte Oktober und doch sind die Tage noch warm und sonnig, obwohl in der Nacht bereits Fröste auftreten. Ein schleierartiger, sehr dünner Nebel, den man nur an entfernt liegenden Gegenständen wahrnimmt, kennzeichnet den jedes Jahr mit großer Regelmäßigkeit auftretenden Indianer-Sommer. Er beeinträchtigt keineswegs die wunderbare Schönheit des in dieser Jahreszeit herrschenden Klimas, das sich durch eine überaus wohlthuende Weichheit und Wärme der ruhigen und friedlichen Luft auszeichnet. Die wunderbar malerischen Effekte, welche durch die unglaublich große Mannichfaltigkeit des auf die verschiedenartigste Weise gefärbten, in den grellsten Farbentönen leuchtenden Laubes hervorgebracht werden, machen einen tiefen Eindruck auf den sinnenden Menschen. Wenn um diese Jahreszeit der laue Wind die jetzt blühenden Astern, Goldruten und anderen Blumen wie des Meeres Wellen bewegt, wenn ein Teil der roten und braunen Blätter herabfällt und die schon trockenen leise rasseln, dann bleibt selbst der Indianer nachdenkend stehen und sagt: »Der große Geist durchwandelt die Prärie.« Der Indianersommer ersetzt bei uns den fast ganz fehlenden Frühling und erstreckt sich zuweilen bis in den Dezember hinein, bis plötzlich eintretende Kälte aller herbstlichen Herrlichkeit ein jähes Ende bereitet. — In hohem Grade anziehend ist diese Jahreszeit für den Pflanzen- und Vogelfreund. Prächtigrot leuchten die Beeren verschiedener Weißdornarten aus dem Gebüsche hervor. Die Früchte der Schlingen (*Viburnum Opulus* und *V. Lentago*), namentlich aber die eßbare, von Kindern sehr geliebte schwarze Schlinge (*V. prunifolium*), die des Holunders, der Schneebeerensträucher, die der wilden Reben locken eine Menge Vögel herbei. Die mächtigen Zimmetfarren (*Osmunda cinnamomea*), die lieblichen Andromeden und Rhodoros, die Hartriegelsträucher und andere Gebüsche der Sumpfränder haben zum größten Teil schon ihre sommerliche Schönheit eingebüßt. Doch ein munteres Leben herrscht auch jetzt noch in allen Dickichten der Felder

und des Waldes. Tausende von verschiedenen Ammerfinken, Kron- und Rotkäppchensängern, Meisen und Zaunkönigen, welche zum größten Teil aus dem Norden herabgekommen sind, zeigen sich hier, um den Indianersommer durch ihre Anwesenheit und ihr munteres Thun und Treiben noch mehr zu verschönern. Sobald dieser jedoch vorüber ist, sobald Kälte und Schneefall eingetreten, beginnt die Mehrzahl südlich zu ziehen. Eine der reizendsten gefiederten Erscheinungen des Indianersommers, die sich durch Größe, elegante Haltung und namentlich durch einen reinweißen, deutlich hervortretenden Scheitelfleck auszeichnet, ist der Kronfink oder der weißgekrönte Ammerfink.

Er erscheint gewöhnlich einzeln, paarweise und in kleinen Gesellschaften etwa anfangs Oktober in Wisconsin und Nord-Illinois und hält sich bis zum November auf. Die meisten erreichen Texas Ende November, doch sieht man einzelne auch schon Mitte des genannten Monats. Sie mischen sich nie in größerer Anzahl unter andere Arten, aber doch kann man sie zahlreich an denselben Örtlichkeiten beobachten, doch geht jeder seiner eigenen Beschäftigung nach, ohne sich viel um seinesgleichen und andere zu bekümmern. Er ist in seinem Auftreten etwas unregelmäßig. Manchmal beobachtete ich ihn im Herbst nur in einigen Exemplaren, während er im Frühling häufig war, und einige Mal machte ich auch die umgekehrte Erfahrung.

Der Aufenthalt des Kronfinken ist während des Herbstdurchzuges der Rand der buschreichen Wälder und Dickichte, wo es an Gras- und Unkrautsämereien nicht mangelt. Aber auch im Innern der Wälder, wo kleine Sonnenblumen (*Helianthus*) und andere Kompositen wachsen, in den Hecken der Felder, in den Gebüschen, welche in Ecken der Riegelfangen stehen, im Gebüsch der Sümpfe trifft man ihn sehr zahlreich. Fast ganz lautlos gehen sie hier ihrer Nahrung nach. Nur hie und da vernimmt man ein lockendes leises »Tschi.« Bei Annäherung eines Menschen oder eines sonst ihnen verdächtig vorkommenden Gegenstandes, stürzen sie eiligst in das nahe Dickicht und kommen nicht eher wieder zum Vorschein, bis alle Gefahr vorüber ist. Es sind schöne interessante Vögel, die sich durch ihr glattes Gefieder und durch ihre anmutige Haltung auszeichnen. Ihre Bewegungen auf dem Boden und im Gebüsch sind schnell und geschickt. Der Flug ist ziemlich schnell, wird aber selten über größere Strecken hin ausgedehnt. Sie wandern des Nachts und erheben sich dann hoch in die Luft und nun allerdings fliegen sie über weite Strecken, ohne anzuhalten. Sobald der Tag graut, fallen sie in die Gebüsche und Dickichte ein, um nach Nahrung zu suchen. Diese, welche aus allerlei Sämereien und Würmern besteht, suchen sie vom Boden auf, wo sie wie Hühner mit den Füßen scharren, nur mit dem Unterschiede, daß sie mit beiden Füßen zugleich schnell nach vorwärts und dann ebensoschnell wieder rückwärts springen, das alte Laub oder den weichen Waldboden hinter sich werfend. Wenn man an einem jener lieblichen Oktobertage, wenn die Luft rein und klar, der Himmel heiter, die Sonne warm und wohlthuend herabstrahlt, in den Wald kommt, wird man selten verfehlen, den Kronfinken an gebüschreichen Örtlichkeiten aufzufinden. Etwa Ende Oktober und anfangs November sind die meisten aus dem Norden verschwunden.

Ich hatte das Glück, den Vogel in Gesellschaft vieler anderer Arten in seiner eigentlichen Winterherberge zu beobachten. Namentlich in dem Gebüsch der Buffala-Bayou in Texas überwintern Tausende. Die Dickichte aus

Stechpalmen, Magnolien, Knopfsträuchern, Hartriegel- und Schneeballbüschen, Lantanen, Achanien (*Malvaviscus Drummondii*), Lorbeerkirschen, Zwergpalmen u. a. sind in der Regel dicht mit Smilax, Karolinajasmin, Waldreben und anderen Lianen durchschlungen und in diesen finden unsere nördlichen Vögel einen sicheren angenehmen Aufenthalt. Der Kronfink erscheint gewöhnlich kurz vor Eintritt eines jener eisigen nassen »Northern«, die vom November bis zum März in Texas so häufig auftreten und welche die Ursache sind, daß dieser südliche Staat durchaus keine tropische Vegetation aufkommen läßt, obwohl die Hitze, während des Sommers jedoch nur, wahrhaft tropisch ist. Gewöhnlich erscheint der Vortrab schon im November, während die Mehrzahl erst anfangs Dezember eintrifft. Die immergrünen Dickichte, zwischen Magnolien und anderen Waldbäumen, sind jetzt voller Vögel. Das hohe dichte Besengras (*Andropogon macrurus*) und andere samenbringende Gräser stehen in denselben Büschen und an Insekten ist auch kein Mangel. Hier treiben sich die Kronfinken mit vielen anderen Arten umher und beleben diese halbtropische Vegetation aufs angenehmste. Auch Schmätzer, Palmen- und Kronsänger, Wander-, Einsiedler- und Baumdrosseln, Goldhähnchen, Meisen und Zaunkönige treiben sich in großer Anzahl in derselben Örtlichkeit umher. Im März rüsten sich viele, anfangs April die meisten zur Abreise in ihre Heimat. In den letzten Tagen des April beobachtete ich sie im nördlichen Illinois. Viele zogen bald nördlich, andere verweilten jedoch bis Mitte Mai und noch länger; selbst als der Zug der Waldsänger seinen Höhepunkt erreicht hatte, sah ich noch kleine Gesellschaften. Dann aber waren sie plötzlich verschwunden. Sie waren so zahm, daß sie unter mein Küchenfenster kamen, um kleine Sämereien und Brotkrumen aufzusuchen. Viele überwintern schon in den geschützten Thälern des Ozark-Gebirges im südwestlichen Missouri; doch ziehen auch hier die meisten weiter südlich und erscheinen spät im März wieder auf ihrer Reise nach dem Norden.

In den Oststaaten scheint der Kronfink viel seltener zu sein als weiter im Inneren. Sein Zug findet mehr in südwestlicher, im Frühling nordöstlicher Richtung statt. — Das eigentliche Wohngebiet unseres schmucken Kronfinken sind die Gebüsche und Wälder des hohen Nordens. Von den Nordgrenzen der Union bis zu den Polargegenden brütet er. Ein häufiger Brutvogel ist er auch in den hohen Gegenden der Felsengebirge und auch im Wohsatch-Gebirge ist er zahlreich. Audubon fand ihn häufig in Labrador. Sie scheinen dort ziemlich spät zu brüten, denn er fand das erste Nest erst am 6. Juli. Dieses stand im Moose, am Stamme einer niedrigen Fichte. Es bestand äußerlich aus trockenen Moosen (*Hypnum*) und war innen mit feinen Halmen und sehr schön mit feinen gelben Wurzeln von *Coptis trifolia* (Goldfaden) ausgelegt. Alle Nester, welche er fand, standen auf der Erde, meist in Moos eingebettet. Anfangs August sah man die ausgeflogenen Jungen und um die Mitte des genannten Monats fing schon der Zug nach dem Süden an. Sein Wohngebiet in jenen Gegenden des Nordens sind die mit niedrigen Nadelholzarten bestandenen Strecken und die fast undurchdringlichen Nadelholzdickichte, wo der Boden mit einem weichen grünen Moosteppich belegt ist. Auch Coues fand den Kronfinken in Labrador als häufigen Brutvogel. Er beobachtete ihn in allen bewaldeten Gegenden, doch schien er die tiefen, dicht bewaldeten und abgeschlossenen Schluchten (Ravinen), welche von hohen

Felsenwänden eingeschlossen waren, zu bevorzugen. In mehr offenen Gegenden beschränkte sich sein Vorkommen auf die Wacholder- und Fichtendickichte. Das Nest fand auch dieser Forscher immer auf dem Boden, gewöhnlich in dichten Büscheln niedriger Heide und noch häufiger in strauchartigen Koniferen. — Er ist im Brutgebiete ein sehr lebhafter, fröhlicher Vogel und immer in Bewegung. Er läßt sich selten auf einer Stelle nieder, ohne den Schwanz lebhaft zu bewegen und laut zu zirpen. Während das Weibchen brütet, setzt sich das Männchen oft auf einen benachbarten Strauch oder Baum, um seinen lauten angenehmen Gesang erschallen zu lassen. Er soll wie »Pihi — dihi — dih dih dih« erklingen. Er besteht aus etwa sieben bis acht Tönen, deren erstere klar, laut und wohlklingend sind, während die übrigen eine anmutig fallende Schlußstrophe bilden. Ich kann den Gesang nur nach im Käfig gehaltenen Kronfinken beurteilen. Er ähnelt dem des Buschfinken sehr, ist aber einesteils noch lauter und etwas schriller, die letzten Töne jedoch sind sehr sanft, lieblich und überaus wohlklingend. Er ist ein fleißiger Sänger, der selbst noch in der Nacht seine Töne zum besten giebt.

Im Gebiete der Vereinigten Staaten giebt es Örtlichkeiten, wo man den Kronfinken als zahlreichen Brutvogel beobachten kann. In den hohen Gebirgswiesen des Wohsatch-Gebirges fand ihn Ridgway sehr zahlreich. Er ist ein echter Charaktervogel der dortigen Gegend und kommt ebenso zahlreich vor wie irgend eine andere Art. Sie besuchten zutraulich das Lager der Expeditionsgesellschaft am Porley's Park, kamen häufig an das Zelt des Koches, um Krumen aufzulesen und waren überhaupt sehr zahm und furchtlos. Ihr lieblicher Morgengesang erfreute jedermann und von allen wurden diese Vögel sehr geliebt. Am 26. Juni fand man hier auch ein, in einem Geraniumbusche stehendes Nest.

Über sein Vorkommen im Staate Kolorado berichtet uns Trippe: »Er erscheint in den Thälern des Countys Clear Crook in der ersten und zweiten Maiwoche und wird dann bald recht zahlreich. Er bevorzugt die mit Strauchwerk bewachsenen Ufer der Gebirgsströme und steigt gelegentlich auch bis zu einer gewissen Höhe an den Gebirgshalden empor, in der Regel jedoch hält er sich an die Bäche und Ströme. Wenn der Schnee schmilzt, steigt er höher und höher hinauf, erreicht die Grenze des Baumwuchses etwa Mitte Juni, geht hinauf bis zur äußersten Grenze der Weiden und Wacholder, und ist dann nirgends mehr häufig als in diesen dichten Dickichten, welche die Grenze des Baumwuchses säumen. Die meisten brüten hier, nur einige nisten weiter abwärts bis zu 8500 Fuß, unter welcher Höhe jedoch keiner im Sommer vorkommt. Während der Brutzeit ähnelt er in der Lebensweise dem Sängerfinken und sucht seine Nahrung im Grase und zwischen den trockenen Blättern der Dickichte. Er singt beständig im Juni und Juli und gelegentlich auch im August, setzt sich dabei auf die Spitze eines hohen Busches, auf den trockenen Ast einer Tanne oder auf sonst einen über das Gebüsch der Umgebung hervorragenden Gegenstand. Zeitweise singt er halbe Stunden lang und noch länger. Der Gesang ist lebendig, angenehm, hell und klar und man kann ihn häufig von zwanzig Sängern zugleich hören, was einen sehr großen Effekt macht. Während das Weibchen brütet, singt das Männchen den ganzen Tag über fast ohne Unterbrechung; sogar spät am Abend, lange nach Eintritt der Dunkelheit, ja noch um Mitternacht; selbst bis zwei Uhr morgens

habe ich den Gesang gehört. Er ist sehr zutraulich; hatte doch ein Pärchen sein Nest wenige Fuß von unserem Lager am Chicago Lake, und alle Unruhe und aller Lärm trieb das Weibchen nicht vom Neste, während das Männchen die Krumen aufsuchte, die wir fast zu unseren Füßen niederfallen ließen. Er beginnt hier mit dem Nestbau im Juli und die Jungen werden etwa am 20. erbrütet. Das Nest steht auf der Erde in einem Gebüschklumpen und besteht aus rauhen Gräsern und Pflanzenstengeln und ist mit feinem Gras ausgelegt. Die Eier, gewöhnlich vier, sind der Grundfarbe nach mattbläulichgrün, sehr dicht mit rötlichbraunen Flecken und Punkten gezeichnet und diese stehen am dicken Ende so dicht, daß die Grundfarbe kaum zu erkennen ist. Im September beginnt er wieder abwärts zu steigen. Im Oktober ist er bei Ideho häufig und im November ist er verschwunden. Er ist in den tiefen Thälern keineswegs im Herbst so häufig als im Frühling, zieht auch schneller durch, eine Eigentümlichkeit, welche viele andere Arten, wie der kleine Schnäppersänger (*Myiodioctes pusillus*), Audubonssänger (*Dendroica Audebonii*) und andere mit ihm teilen.“

In dem nördlichen Neuengland brütet der Kronfink ebenfalls, jedoch nur sehr vereinzelt. In Neufundland ist er schon ein gewöhnlicher Brutvogel. Man fand Nester in Maine und Vermont. Ein in letzterem Staate gefundenes Nest stand in einem Brombeer- und Ahorndickicht, etwa $3^1/_2$ Fuß vom Boden; es kam in der Größe einem Wanderdrosselneste (Robin) gleich, hatte aber eine verhältnismäßig kleine Mulde. Die Eier sind von denen des Buschfinken nicht zu unterscheiden. Vom Gefangenleben gilt dasselbe, was beim Buschfinken gesagt wurde.

Das persische Wildschaf.

Über das persische Wildschaf macht Dr. H. Pohlig in Heft VII der »Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle» eine Reihe sehr interessanter Mitteilungen, welche durchweg auf eigenen Beobachtungen beruhen und es verdienen, auch in Kreisen, denen die Halleschen Mitteilungen nicht zugänglich sind, bekannt zu werden.

Die Speciesunterscheidung innerhalb der Wildschafe ist bekanntlich ein äußerst streitiges Gebiet. Wir finden Wildschafe in dem Atlas und auf Korsika, aber nirgends in den Alpen, auch nicht auf der iberischen Halbinsel, der Balkanhalbinsel und im Kaukasus. Weiter östlich hat dagegen jede Gebirgsgruppe nördlich vom Himalaya und zwischen dem Taurus und Cypern und Kamtschatka ihre eigene Wildschafrasse und die Gattung reicht über die Beringsstraße hinüber und geht mit *Ovis montana* Cuvier (canadensis Shaw) längs der Felsengebirge und der Küstenkette bis zum 38° n. Br. in Sonora und Neu-Mexiko südlich. Es sind in der alten Welt mindestens 20 Arten unterschieden worden, fast alle nur nach Schädeln und auf einzelne Exemplare hin, die in allen bedeutenderen Sammlungen zerstreut sind und nur in den seltensten Fällen direkt

mit einander verglichen werden konnten. Um so wertvoller ist es, daß Pohlig das persische Wildschaf selbst beobachten und auch ein Pärchen davon nach Europa bringen konnte. Er rechnet die Art zu *Ovis orientalis* Gmelin, welche bis jetzt nur auf dem einzigen von Gmelin beschriebenen Schädel beruhte. Pohlig hat die Art in der Gehörnbildung äußerst veränderlich gefunden und damit die beschriebenen Arten in ein bedenkliches Schwanken gebracht. Im ganzen ließen sich drei lokale Varietäten unterscheiden, eine nordwestliche, eine mehr centrale und eine östliche. Die nordwestliche Varietät findet sich in den Grenzbezirken nach Armenien hin, sie hat Hörner mit nach oben und innen gerichteten Spitzen, der Krümmungsgrad geht bis unter 1/2 Kreisbogen herab, die Hörner sind gedrungen mit grober Skulptur. An diese Varietät schließt sich als extreme Form unmittelbar das kleinasiatische Wildschaf (*Ovis anatolica* Val.] an und es bildet im Gehörnbau und geographisch den Übergang zur cyprischen Form (*Ovis cypria* Blasius s. *ophion* Blyth). — Die centrale Varietät, welche Mittelpersien bis zum persischen Meerbusen bewohnt, aber auch auf der großen Insel im Urmia-See vorkommt, hat stärker gekrümmte Hörner, deren Spitze nie nach innen eher nach außen gerichtet ist. Bei beiden Varietäten ist der Querschnitt des Hornes mehr oder minder halbmondförmig, seltner trapezoid, bei der ostpersischen Varietät dagegen entwickelt sich noch eine vordere Außenkante so stark, daß sie über die Innenkante vortritt, und die Biegung ist ungefähr 3/4 des Kreisbogens oder mehr, die Spitzen sind nach außen und vorn gerichtet. Unmittelbar an diese Form schließt sich *Ovis arkal* aus Turkestan, und es bildet wieder den Übergang zum echten *Ovis argali* Pall. Auch *Ovis cycloceros* Hulton aus dem Pendschab ist nach einer späteren Mitteilung des Verfassers (in Sitz.-Ber. Bonn 1886 p. 92) nicht von diesem Formkreise zu trennen; bei genügendem Material werden sich wahrscheinlich von Gebirg zu Gebirg die Übergänge von Art zu Art nachweisen lassen, bis zu den nordamerikanischen Bighorns hin. Giebt ja doch Guillemard (Pr. Zool. Lond. 1885 p. 675) als die einzigen Unterschiede zwischen dem kamtschadalischen *Ovis nivicola* Eschsch und dem Bighorn: kürzeren Kopf, weniger entwickelte Präorbitalgruben, stärker vorspringenden Augenhöhlenrand und glättere Hörner an und diese Unterschiede gelten nur für die Form der südlicheren Felsengebirge; *Ovis Dalli* Nelss. aus Alaska bildet gradezu den Übergang. Das macht es doch einigermaßen zweifelhaft, daß in Tibet fünf gut unterschiedene Arten (*Vignei* Blyth, *Hodgsoni* Blyth, *nahura* Hodgs., *ammonoides* Hodgs, *burhel* Hodgs, zu denen neuerdings noch als sechste Art *O. Dalai Lamae* Prz. gekommen ist) vorkommen.

Das Wildschaf, in Persien *Ahû*, Jagdtier genannt, (nach anderen Quellen *Khodsh* oder *Mish*), ist durch alle persischen Gebirge verbreitet, ohne indes nordwärts den Araxes zu überschreiten. Es lebt meist in kleineren Rudeln und an wenigen Stellen häufiger, und mit ihm zusammen kommt fast immer die persische Bezoarziege vor, doch ohne je mit ihm zusammen zu weiden. Junge Tiere werden mitunter zu Geschenken an persische Große eingefangen, doch muß das in den ersten Tagen geschehen, da sie sonst nicht mehr zu zähmen sind. Die Sprungkraft der Alten übersteigt alles, was sonst von Gebirgstieren geleistet wird. »Wenn man sie in nicht zu raschem Tempo dahin hüpfen sieht, bekommt man den Eindruck, als ob sie Sprungfedern in den Gelenken hätten, und bei der Verfolgung kann man selbst auf gefährlichem Terrain, wie sogenannte Felsenmeere sind, thatsächlich nicht erkennen, ob sie den

Boden überhaupt mit den Füßen berühren; wie Pfeile schießen sie mit zurückgebogenem Gehörn und angelegten Vorderläufen über die Fläche dahin.» *)

Läßt man jung eingefangene Wildschafe an Ziegen saugen, so sind sie ziemlich leicht aufzuziehen, geben aber doch häufig bei der Entwöhnung zu Grunde, denn diese muß früh erfolgen, weil das unbändige Junge seine Amme, sobald die Hörner keimen, zu arg maltraitiert. Pohlig konnte von sechs Jungen nur eins durchbringen. Ist aber die Entwöhnung ei mal überstanden, so hat die Erhaltung keine Schwierigkeit mehr und einer Zähmung bedarf es durchaus nicht; sie sind ungemein anhänglich an ihren Herrn und verlassen den Hof nicht freiwillig, sind auch mit jeder Nahrung zufrieden. Tabak, Obst und Wein sind, wie für unsere zahmen Ziegen, auch für sie Leckerbissen, und sie verstehen es ausgezeichnet, auf den Hinterbeinen stehend, die Früchte von den Bäumen zu holen; aber auch Kleider, Wäsche und Papier sind vor ihren Zähnen nicht sicher. Pohligs Exemplare zeigten anfangs eine merkwürdige Scheu vor zahmen Schafen und Ziegen und flüchteten vor ihnen, während sie die Hunde sehr im Respekt hielten. Im Haustiergarten des landwirtschaftlichen Instituts in Halle hat sich dagegen das Weibchen leicht mit einem Schafbock gepaart und bereits einen hoffnungsvollen Sprößling zur Welt gebracht.

Pohlig bestätigt als Thatsache, daß verfolgte Wildschafe sich von bedeutender Höhe auf die Hörner herabstürzen lassen, ohne Schaden zu erleiden, sowie daß alte Widder durch die Schwere ihres Gehörnes gezwungen sind, auf den Knieen rutschend zu weiden, weil sie sonst beim Herabbeugen des Kopfes das Übergewicht bekommen würden. Das Weibchen hat ebenfalls Hörner, wenn auch schwächere, wie das echte Argali. Das größte Horn, das Pohlig mitbrachte, hatte 0,74 m. Kurvenlänge; die Jahrringe sind deutlich erkennbar und es scheint das Horn zur völligen Ausbildung 7—9 Jahre zu gebrauchen.

Korrespondenzen.

Frankfurt a. M., im Oktober 1887.

Bitterling und Karpfenlaus. Als ich, aus einer hier weiter nicht zu erörternden Absicht, einen jungen Macropoden in ein Aquarium mit halbwüchsigen Bitterlingen setzte, gewahrte ich an diesen ein merkwürdiges Benehmen. Einer nach dem andern schwammen sie zu der Stelle, wo das Netz das Wasser berührt hatte; schnell wie der Blitz aber kehrten sie wieder um, schüttelten den Kopf, steckten die Schnauze in den Sand und waren höchst erregt. Bei genauerem Nachsehen entdeckte ich die offenbare Ursache dieses sonderbaren Gebahrens. An der betreffenden Stelle schwamm ein *Argulus foliaceus,* durch Schlagen mit seinen Ruderfüßen sich fast stets auf demselben Fleck erhaltend. Ich hatte denselben bereits einige Tage vorher auf einem jungen Macropoden gesehen, ohne seiner habhaft werden zu können und benutzte jetzt schnell die Gelegenheit den Bösewicht abzufangen.

*) Eine sehr interessante Schilderung einer Argalijagd in den Bergen von Tek-Buan zwischen Turkestan und Persien gibt Moser (A travers l'Islam p. 370). Ein dabei erlegter Widder wog über zwei Centner.—

Um indes sicher zu gehen, daß ich mich nicht getäuscht, setzte ich am nächsten Tage den Schmarotzerkrebs wieder in das Bitterlings-Aquarium; wieder blieb er fast stets auf derselben Stelle schwebend stehen, kaum aber näherte sich ihm ein naseweiser Bitterling, um ihn wie jedes andere Zappelnde zu schnappen, so versetzte der *Argulus* ihm, unzweifelhaft mit seinem Stachel, einen derartigen Stich ins Maul, daß derselbe viel schneller verschwand als er gekommen war; einen zweiten fertigte er in derselben Weise ab, den dritten aber packte er mit den Saugnäpfen an der Schnauze. Der Bitterling schien die Situation sehr schnell zu erfassen, fuhr mit der Schnauze in den Sand, aber zu spät; auch alles Kopfschütteln und Umherrasen half nicht, er konnte aus eigner Kraft den Schmarotzer nicht mehr entfernen. Ich befreite ihn dann von demselben, da ich von einer Beobachtung, die ich an einer Ellritze machte, glaube entnehmen zu dürfen, daß selbst nur ein *Argulus* kleineren Fischen recht lästig werden kann. Schon längere Zeit hatte ich einen solchen Schmarotzer auf einer fast erwachsenen Ellritze bemerkt; sie wurde matter und matter und eines Tages lag sie auf einer Seite und schien dem Tode nahe Jetzt befreite ich sie von dem *Argulus* und von der Zeit an erholte sie sich wieder und schwamm munter umher. Dr. F. Richters.

Han. Münden, den 17. November 1887.

Beobachtungen an *Actitis hypoleucos*, dem gem. Uferläufer.

Obgleich der gemeine Uferläufer hier nicht zu den großen Seltenheiten gehört, ist, soviel ich aus dem mir zugänglichen Material ersehen konnte, sein Brüten hier bei Münden (Hannover) mit Bestimmtheit seither noch nicht nachgewiesen. Im Laufe dieses Sommers führte mich der Zufall in den Besitz eines noch nicht flüggen Jungen.

Ich hatte am 29. Juni am Ausgange des Rattbachthales (Oberf. Gahrenberg bei Münden) bereits lange dem Treiben eines alten Uferläufers zugesehen, ihn beim Waten und seiner gewandten Insektenjagd beobachtet, bis ich schließlich auf nähere Distance heranschleichen und das Tierchen als erwünschte Zugabe für meine Sammlung erlegen konnte. Beim Durchgehen durch eine Binsenstaude sprang hier plötzlich ein noch nicht ganz flügges junges Tier derselben Art laut schreiend auf und huschte in flinkem Lauf über das sandige Ufer hin, so daß es mir erst nach einer kleinen Jagd gelang, es mit dem Hute zu fangen. Zu Haus wies ich demselben einen schnell mit Moos und Grasbüscheln, Torf und Steinen ausgelegten großen Käfig als Wohnung an, der als Wassertummelplatz einen ziemlich umfangreichen, am Grunde mit Kieseln und Sand bedeckten Napf erhielt.

Obgleich das Tierchen anfänglich große Furcht und Scheu zeigte, nahm es doch bald selbständig Fliegen und Fleischstückchen an, badete eifrig in seinem Näpfchen umher, suchte sich am Grund desselben die hineingeworfenen Würmer etc. und zeigte sich als ein äußerst lebhafter, beweglicher kleiner Vogel. Besonders teilte es die Angewohnheit der Motacillen, oft und lebhaft mit dem Schwanze zu wippen und Verbeugungen zu machen. Gern pflegte es auch dabei eines der Beine vorzusetzen, wieder aufzuheben und niederzusetzen, — kurz, eine quecksilberartige Beweglichkeit zu offenbaren. — Größere Würmer machten ihm oft viele Mühe. Half fortgesetztes Hin- und Herschlagen am

Gestein nicht bald, das Objekt zum Tode zu befördern, so ward es aus einer Ecke des Käfigs in die andere getragen, hingeworfen, mit dem Schnabel zusammengedrückt, wieder aufgenommen, zum Wasserbehälter getragen und hier ins Wasser getaucht und schließlich mühsam hinabgeschluckt. Welcher Zweck mit dem Eintauchen ins Wasser verfolgt wird, ist mir nicht ganz klar geworden — Schmutz haftete nicht daran. — Meisterhaft verstand das Tierchen, sich hinter Steinen, Torfstückchen etc. zu verbergen, eine Fertigkeit, in der es durch sein auf dem Oberkörper tiefgraues, mit den breiten, hellbraunen Federsäumen der Erdfarbe sich anpassendes Kleid trefflich unterstützt ward. Der Nestflaum, der in langen, weichen, dem Aussehen junger Eulen gleichen Flocken noch an den Federn, besonders des Schwanzes und der Beine hing, gab ihm ein eigenartiges Aussehen.

Leider ward meine Hoffnung, eingehendere Beobachtungen machen zu können, bald zu schanden. Bereits zwei Tage später, am 1. Juli 1887, fand ich das Tags zuvor noch so muntere Tierchen tot im Käfig.

C. Coester.

Kleinere Mitteilungen.

Der Tannenhäher (*Nucifraya caryocatactes*) kam bereits am 30. September d. J. in einem in der Nähe von Münden (Hannover) geschossenen Exemplar (*macrorhynchus* Brehm) in meine Hände. — Im Magen fanden sich Carabus-Reste und eine *Arvicola arvalis*. C. Coester.

Schaden des Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*). — Am 20. April 1885 beobachtete ich im Schutzbezirk Holzhausen-Süd der Oberförsterei Gahrenberg lange Zeit ein Eichhörnchen, das sich beim Verzehren junger Buchenknospen gütlich that. Das Tierchen faßte, gewandt auf den Ästen balancierend, einen der schlanken Zweige, führte die Knospen mit den zierlichen Vorderpfötchen zum Munde, schälte die Schuppen geschickt ab und verzehrte den Inhalt. Beim Erlegen zeigte sich ein großer Teil dieser Nahrung im Magen. —

Im allgemeinen scheint ein derartiger Schaden des Eichhörnchens entweder in facto seltener oder seltener beobachtet zu sein. In Altums »Forst-Zoologie«, die das Für und Wider unserer Nager bekanntlich sehr ausführlich behandelt, findet sich unter dem Sündenregister des Eichhörnchens rücksichtlich der Baumknospen nur erwähnt, daß es die Knospen »vorzugsweise oder vielleicht ausschließlich von Nadelhölzern« verzehre.*) C. Coester.

Die Findigkeit der Spechte. Präparator Koch in Münster in Westfalen legte in einer Sitzung des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst Fraßstücke des großen Buntspechtes (*Picus major*) vor, worüber Prof. Landois folgendes hinzufügte:

»Nachdem Ludwig Ferdinand, Königlicher Prinz von Bayern, den Nach-

---

Vergl. Jahrg. VIII, S. 12; 350; 476.

weis geliefert, daß die Spechtzunge gewiß mit den meisten Tastkörperchen von allen Organen überhaupt ausgestattet ist, wird es uns erklärlich, wie die Spechte selbst die von der Außenwelt völlig abgeschlossenen, tief verborgenen Insekten aufzufinden imstande sind. Dafür liefern denn auch wieder die vorliegenden Stämmchen der Zitterpappel, *Populus tremula*, welche von dem großen Buntspecht (*Picus major*) angeschlagen sind, den sprechendsten Beweis. Bekanntlich lebt in den jungen Stämmchen die Larve des Pappel-Kragenbocks (*Saperda populnea*) und bewirkt an demselben knotige Auftreibungen. Man sollte nun vermuten, daß die Bockkäferlarven in den Knoten selbst versteckt liegen. Das ist jedoch nicht der Fall, wie die Fraßstücke des Buntspechts belehren. Die Larve ist im zweiten Jahr höher nach oben gekrochen und frißt im Innern des Stämmchens oberhalb des Knotens. Gerade an dieser Stelle sind nun auch sämtliche Stämmchen angeschlagen und die Larven an dieser Stelle hervorgezogen. Die Pappelstämmchen zeigen ferner einige Knoten, in deren Innerem die Bockkäferlarven abgestorben sind. Keinen einzigen dieser Knoten hat der Specht angeschlagen. Diese Findigkeit grenzt beinahe ans Wunderbare, wenn sie nicht in der außerordentlichen Feinfühligkeit der Spechtzunge ihre natürliche Erklärung fände.«

15. Jahresbericht des Westfäl. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst 1887.

Ein Elefant in Tirol. Im Anschluß an frühere Mitteilungen in dieser Zeitschrift über beurkundete Angaben über die Vorführung außereuropäischer Tiere in den verschiedenen Gegenden Deutschlands und den angrenzenden Ländern, wird es nicht ohne Interesse sein, die Inschrift hier aufzunehmen, welche der Abbildung eines Elefanten an der Wand des alten Gasthauses: »zum Elefanten« in Brixen in Tirol beigefügt ist:

»Als man zelt 1551 Jahr, den 2. Januar fürwar war dieses Tier Elephandt in Teutschlandt unerkannt, allhie durchgefuert worden. Zu eern deß großmechtigen Fürsten HErn Maximilian zu Behm Cunigreich undt Ertzhertzog zu Oesterreich. Andre Poschacher, der ließ maln, Lenhardt Meyr dieß vollfuert.

Die Abbildung, vor einigen Jahren bei Restauration des Hauses erneuert, nimmt die ganze Front der mittleren Hausfaçade neben dem Eingang ein und stellt ziemlich gelungen das Tier in Lebensgröße dar, mit bunter Decke behangen, auf der ein Kornak (Negerjunge) sitzt; ein Neger folgt als Treiber. Die Farbe der Haare ist schwarzgrau. O.

(Blattläuse und Ameisen.) Forbes, der Staats-Entomologist von Illinois, hat nachgewiesen, daß die Blattlaus des Mais (*Aphis maïdis*) nur durch die Pflege einer Ameisenart (*Lasius alienus*) existieren kann. Die Ameisen sammeln die ungeflügelten Ammen im ersten Frühjahr, pflegen sie in ihren Wohnungen, bis der Mais zu treiben anfängt, und bringen sie dann an die geeigneten Stellen. Sie müssen ihnen auch bei der ersten Ansiedlung behülflich sein, denn die im Laboratorium an die Maiswurzeln gesetzten Ammen gingen ausnahmlos zu Grunde. Ko.

Litteratur.

Der Mensch und das Tierreich in Wort und Bild für den Schulunterricht in der Naturgeschichte; von Seminardirektor Dr. Kraß und Prof. Dr. H. Landois. Achte Auflage. Mit 184 Abbildungen. Freiburg i. Br. Herderscher Verlag. 1887. gr. 8°. 240 Seiten, 2 Mk. 20 Pfg.

Für den Unterricht in den Volksschulen ist dieses recht hübsche Buch eingerichtet. Es fängt mit der Naturgeschichte des Menschen an und behandelt demnach seinen Stoff in absteigender Richtung. Von jeder Tierklasse werden einige Repräsentanten in einfacher Weise nach äußerer Erscheinung, nach Aufenthalt und Lebensweise beschrieben und im Anschluß daran die ihnen verwandten Geschöpfe mit kurzen Bemerkungen vorgeführt, so daß der Schüler einen Begriff von Ordnung und Klasse erhält und die wichtigsten dazugehörigen Tiere einigermaßen kennen lernt.

Wie die Verfasser den Unterricht in der Volksschule behandelt wissen wollen, haben sie in dem auch hier wiederholten Vorwort zur ersten Auflage dargelegt und diesen Ausführungen kann man nur beistimmen. Sie seien mit dem Buche daher den Lehrern an Volksschulen bestens empfohlen. Zum größten Teil ganz vortrefflich sind die Abbildungen, wie denn die Verlagsbuchhandlung der Ausstattung des Buchs nichts gespart hat. N.

Kalender für Hunde-, Kaninchen-, Geflügel- und Singvögel-Liebhaber und -Züchter auf das Jahr 1888. Herausgeg. von J. Bungartz, Tiermaler. Augsburg. Gebr. Reichel 1888. 8°. 269 S. 2 M.

Außer einem Kalendarium enthält das hübsche Buch eine Reihe von Aufsätzen über die auf dem Titel genannten Kapitel und zwar der verschiedensten Richtung. Teils sind es Beschreibungen einzelner Rassen oder Arten, teils Anleitungen zur Pflege und Zucht derselben, teils auch Andeutungen über Verwertung der Nutztiere oder sonstige praktische Kapitel. Auch sonstiges, für das Vereinsleben und die Beschickung von Ausstellungen Wichtige findet man noch; kurz jeder Züchter von nützlichen Tieren wird an dem Werkchen einen guten Führer besitzen und ihm Dank für die erhaltene Anweisung wissen. Die Abschnitte sind von verschiedenen auf ihrem Gebiete als hervorragend bekannten Leuten geschrieben, und damit glauben wir genug gesagt zu haben, um allen Tierzüchtern und -Liebhabern das auch mit Illustrationen ausgestattete Buch als ein vorzügliches zu empfehlen. N.

Eingegangene Beiträge.

K. R. in B.: Brieflich Näheres. — C. F. in B., Besten Dank auch für das Bild. — F. S. in W. — Dr. V. in R.: Das Gewünschte ist gut angekommen. — M. R. in S. — K. K. auf Sch: Der Aufsatz ist mit Vergnügen angenommen. — R. v. L. auf N. in St. —

Druck von A. Mahlau (Fa. Mahlau & Waldschmidt), Frankfurt a. M.

Register.

